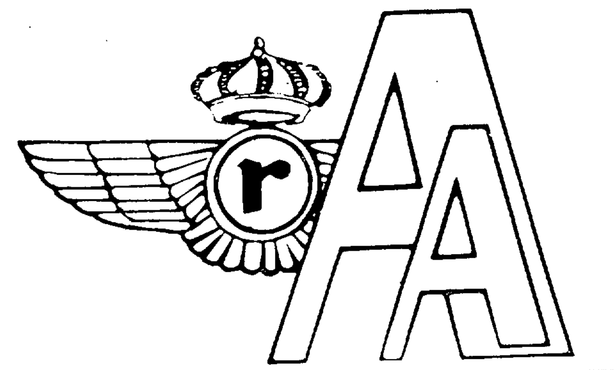
Revista de

AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

NUM. 523 – JULIO 1984

Dossier:
SUPERVIVENCIA

EJERCICIO "VELERO 84"
EL MUSEO DEL AIRE



REVISTA de AERONAUTICA y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL EJERCITO DEL AIRE

Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034-7.647

DIRECCION, REDACCION Y ADMINISTRACION
Princesa, 88 - MADRID-8
Teléfonos 244 26 12 - 244 28-19





Nuestra portada: 2.º Premio del Concurso fotográfico 1983, de R. de A. y A. Autor: Comandante Santiago Fernández de Bobadilla Bufalá.

Ejemplar suelto	200 pesetas
Suscripción semestral	1.200 pesetas
Suscripción anual	2.400 pesetas
Suscripción del extranjero	4.200 pesetas

(más gastos de envío)

VENTA EN LIBRERIAS Y KIOSCOS DE LA REVISTA

MADRID:
LIBRERIA ROSALES, TUTOR, 57. KIOSCO CEA BERMUDEZ, 46. KIOSCO GALAXIA, FERNANDO EL CATOLICO, 86. LIBRERIA AGUSTINOS, GAZTAMBIDE, 77. LIBRERIA GAUDI, ARGENSOLA, 13. KIOSCO ALCALDE, PLAZA DE LA CIBELES. LIBRERIA SAN MARTIN, PUERTA DEL SOL, 6. KIOSCO AVDA. FELIPE II, METRO GOYA. KIOSCO NARVAEZ, 24. KIOSCO PRINCESA, 86. LIBRERIA DE FERROCARRILES.
ALBACETE: LIBRERIA "ALBACETE RELIGIOSO", MARQUES DE MOLINS, 5
BARCELONA: SOCIEDAD GENERAL ESPAÑOLA DE LIBRERIA, AVILA, 129
BILBAO: LIBRERIA "CAMARA", EUSKALDUNA, 6
CADIZ: LIBRERIA "JAIME", CORNETA SOTO GUERRERO s/n
CASTELLON: LIBRERIA "SURCO", TRINIDAD, 12.
LA CORUÑA: LIBRERIA "AVENIDA", GASTON GRANDE, 18-20
GRANADA: LIBRERIA "CONTINENTAL", AVDA. JOSE ANTONIO, 2.
CARTAGENA: REVISTAS "MAYOR", MAYOR, 27
PALMA DE MALLORCA: DISTRIBUIDORA ROTGERS, S. A., CAMINO VIEJO BUÑOLAS
EL FERROL: CENTRAL LIBRERA, DOLORES, 2 y 4
SANTANDER: KIOSCO PEREDA, PASEO PEREDA, 15.
SANTOÑA: LIBRERIA "ELE", MARQUES DEL ROBRERO, 11.
OVIEDO: LIBRERIA "GEMA BENEDET", MILICIAS NACIONALES, 3.
SANTA CRUZ DE TENERIFE: LIBRERIA "RELAX", RAMBLA DEL PULIDO, 85.
SEVILLA: JOSE JOAQUIN VERGARA, VIRGEN DE LUJAN, 46.
VALENCIA: KIOSKO AVENIDA, AVENIDA JOSE ANTONIO, 20
ZARAGOZA: ESTABLECIMIENTOS "ALMER", PLAZA INDEPENDENCIA, 19.

NUMERO 523 **JULIO, 1984**

SUMARIO

Págs.

EDITORIAL

DOCTRINA DE LA ACCION UNIFICADA

El tema de la acción unificada de los ejércitos no es nuevo en las páginas de esta Revista (en los números 466 y 513 puede encontrar el lector sendos "dossiers" al respecto). Volvemos hoy sobre él, porque lo consideramos intrínsecamente unido al concepto de modernización militar y estimamos, por ello, que es este el momento oportuno de hacerlo.

La Doctrina de la Acción Unificada de las Fuerzas Armadas (DAUFAS) constituyó, en las postrimerías de la 2.ª Guerra Mundial, una especie de salvoconducto para los ejércitos de tierra y mar, que les permitió transitar hacia la organización operativa del futuro, sin tener que renunciar a sus propias singularidades como estructuras tradicionales de fuerza. De no haberse inventado la DAUFAS, los Ejércitos de Superficie, cuya suficiencia estratégica acababan de perder por la interferencia de la acción aérea en sus respectivos ámbitos de actuación, no habrían tenido otro remedio que fundirse con el recien nacido Ejército del Aire, en una nueva y única estructura de fuerza militar, con capacidad estratégica plena, y desaparecer como tales Ejércitos individualizados.

La eficacia operativa de las FAS de los países que, como España, reconocen en su Constitución la existencia separada de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, pasa por la estricta aplicación de la DAUFAS, doctrina que se basa, esencialmente, en la identificación de los ejércitos como instituciones militares de carácter técnico-administrativo, es decir, creadoras, preparadoras y sostenedoras de unidades de fuerza (terrestres, navales o aéreas), pero no como organizaciones separadas de carácter operativo responsable de su utilización.

En este sentido, las tres cadenas de mando de los ejércitos, son reemplazadas ventajosamente por una "cadena de mando operativo" única, directamente derivada del órgano de dirección estratégica nacional.

De no aceptarse la DAUFAS como referencia obligada para la organización y utilización conjunta de los ejércitos, no existe otra alternativa que la de capacitar a éstos para poseer, separadamente y redundantemente, la suficiencia estratégica de que carecen, proporcionándoles, para ello, los medios necesarios. En otras palabas, hay que permitir que los Ejércitos de Tierra y Mar dispongan de sus propias fuerzas aéreas, aún a sabiendas de que ello implica un derroche innecesario de medios aéreos (muy caros, pero de empleo flexible) y —lo que es bastante más grave— la introducción en dichos ejércitos de una capacidad técnica para ellos extraña y que es tal vez la más compleja de cuantos sirven de apoyo a la operatividad: la técnica aeronáutica. Piénsese a este respecto, que detrás de cada combatiente aéreo se encuentran no menos de una veintena de técnicos especialistas, agrupados en diversas ramas profesionales de aplicación específica al arma aérea.

Dada la relevancia del papel, que como acabamos de ver desempeña la DAUFAS en el proceso generalizado de actualización y adecuación del potencial militar de los ejércitos, nada nos parece más oportuno, en los tiempos que corren, que abogar por su pronta, plena y formal implantación en el ámbito de la defensa militar de España.

Que nosotros sepamos, la única doctrina vigente sobre la materia es la contenida en el Decreto de 9 de mayo de 1942, por el que se establecen "normas para el Mando conjunto, y sucesión del mismo, de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire". Este Decreto, obviamente, ha de ser actualizado y ampliado y esta tarea, como es sabido, incumbe, desde febrero de 1977, a la Junta de Jefes de Estado Mayor.

Habiendo transcurrido más de 7 años desde que a la JUJEM se le encomendó esa importante tarea, la tarea de "establecer la doctrina de la acción unificada", cabe albergar la esperanza de que ya no tarde en ver la luz esa DAUFAS que echamos de menos y que nuestras FAS precisan urgentemente para traspasar, de verdad, las fronteras de la modernidad. ■

cartas al director

EN RECUERDO DEL GENERAL LAZARO

El Coronel VICTORIANO SAEZ ESTEBAN, Subdirector del Museo del Aire, nos escribe esta sentida carta en memoria del malogrado Director del Museo del Aire, Excmo. Sr. General don JUAN ANTONIO LAZARO BENITEZ, recientemente fallecido:

La muerte le había avisado, pero él, con ese espíritu de viejo guerrero que tantas veces le habia visto de cerca, no le volvió la cara.

–"Mi General, su salud es delicada, debería Vd. tomar todo esto con más calma. Tiempo habrá. . ."

– No hay tiempo y sí muchas cosas que hacer. Sé la amenaza que sobre mí pesa, pero creo que puedo y debo seguir en esta tarea. Tengo la suficiente resignación cristiana como para no temer a la idea de morirme y tan solo una cosa me preocupa: que haya de ocurrir en un momento inoportuno, sin haber llegado a resolver los muchos y preocupantes problemas que hoy sufre el Museo.

Con ese magnífico sentido de la responsabilidad se manifestaba muy pocos días antes de su fatal recaída. Los estimulantes del ritmo cardíaco, que consumía con alarmante frecuencia, mantenían la actividad de ese corazón tan cansado y mañana y tarde le llevaban hasta su despacho para ejercer su Dirección.

Fue después de la tensión de varios días preparando una entrevista con el GJEMA, de la que habían de partir las soluciones que hicieran crecer el recién nacido Museo del Aire, tan necesitado de atención por lo crítico de su momento. Fue sin duda la perentoriedad del plazo que limitaba su ejercicio como Director, al encontrarse ya en la prórroga de su situación en Reserva Activa. Fue quizás el presumir que iban a ser aceptados sus planteamientos... Lo cierto es que se detuvo a medio camino y no pudo llegar a aquel superior despacho desde el que se le convocaba.

El Excmo. Sr. General de Brigada don Juan Antonio Lázaro Benítez, Director del Museo de Aeronáutica y Astronáutica, sufrió un infarto de miocardio cuando cumplía con su deber en el Cuartel General del Aire el día 23 de marzo de 1984. A los 18 días dejó de existir en el Hospital del Aire, donde convalecía de su dolencia.

Descanse en paz quién se esforzó hasta el total agotamiento en el desempeño de su cometido. Quienes aquí quedamos y tuvimos el privilegio de recibir su postrer ejemplo no podemos sino sobreponernos al dolor de su pérdida y proseguir con semejante entusiasmo en la consecución de sus proyectos.

LA FOTO EQUIVOCADA

El Sargento 1.° de Infantería, ENRIQUE AVILA PEREZ, nos escribe desde Melilla la siguiente carta sobre un error fotográfico:

Tengo el honor de dirigirme a V.S., Director de esa amena y especializada Revista, de la que soy asiduo lector, ya que dicha publicación llega con regularidad a la Sala de Suboficiales de mi Unidad.

En el núm. 518-Febrero 84, de la Revista, el artículo "El F-18A, un nuevo reto para el Ejército del Aire" está encabezado con una impresionante perspectiva de un avión, que sería lógico pensar fuese el F-18A dado el tema del artículo, pero en el que creo distinguir las formas y proporciones del avión F-15 "EAGLE" con el que el F-18 guarda cierto parecido en su parte anterior, pero que no se pueden confundir si se atiende a la colocación y forma de las derivas, sin necesidad de más datos característicos.

Efectivamente, por un error en la selección de la fotografía adecuada, se nos "coló" la del F-15 "Eagle" por otra muy parecida del F-18 "Hornet". Le agradecemos su aclaración y le felicitamos por el conocimiento que denota en el tema aeronáutico.

SOBRE ESPECIALIDADES

Desde Murcia nos escribe Juan Carlos Moñino Frutos la siguiente carta:

Tengo 15 años, soy estudiante de B.U.P. y suscriptor de la revista que Ud. dirige, y quisiera exponerle:

En primer lugar, quisiera felicitar a todos los pilotos del Ala 21, Ala 22, 407 Escuadrilla, 721 Escuadrón y 793 Escuadrón de la A.G.A., paracaidistas, y en general, a todo el personal que participó e hizo posible la magnífica actuación y organización de la jornada de Puertas Abiertas en la Base Aérea de Alcantarilla (Murcia), el pasado día 20 de mayo.

El otro apartado es una pregunta a raiz de lo siguiente:

Desde pequeño, tenía pensado ingresar en la Escala del Aire de la Academia General del Aire, y estaba enterado de las especializaciones que se llevaban a cabo después de terminar la carrera. Pero hace pocos meses, he tenido que ponerme gafas y me quedan como opción la Escala de Tropas y Servicios o el Cuerpo de Intendencia. Mi pregunta es la siguiente:

Además de el de Observador y Paracaidista, ¿qué títulos o especializaciones se obtienen durante y después de la carrera en dicha Escala y Cuerpo?

Son muchos los cursos y especialidades que se pueden seguir. Señalando las más usuales podemos destacar para la Escala de Tropas y Servicios: Controlador de Interceptación, Abastecimiento, Profesor de Educación Física, Apoyo Aéreo, Informática Militar, Transmisiones, Estado Mayor, Cartografía y Fotografía, Investigación Militar Operativa, Estadística Militar, etc.

Para el Cuerpo de Intendencia: Técnica Contable, Abastecimiento, Informática Militar, Investigación Militar Operativa, Profesor de Educación Física, etc. ■

PANORAMA AERONAUTICO MUNDIAL

V.M.B.

Como siempre ha sucedido a lo largo de la Historia, la duración de una guerra suele ser impredecible. Las hay que parecen no tener solución y se resuelven cuando menos se espera, mientras que otras, que se empiezan a calificar de simples enfrentamientos, se prolongan durante cien o más años. Pero aparte de las guerras, declaradas o subrepticias, continúa extendiéndose el peligroso juego de las desconfianzas en todos los campos de la actividad humana.

Una excepción hemos de reconocer que se produce precisamente en el dominio de la astronáutica, donde –quizá unidos por la comunidad del recelo, que al fin y al cabo es una forma de sentimiento –la humanidad está realizando grandes avances colectivos, coordinados y coincidentes en favor del presente y futuro de toda la raza humana. Recordemos que hubo un cordial encuentro entre astronautas y cosmonautas en el "Apolo-Soyuz" y un prometedor aunque indefinido "¡Hasta luego!" Y aún por mucha reserva que se guarde en algunos casos sobre los resultados obtenidos por investigaciones separadas, algo transciende en provecho del desarrollo común. Puesto que nos damos excesiva prisa en agotar los recursos terrestres, no tendremos otro remedio que salir al espacio, no en plan de colonización ni de compra, pero sí para conocer mejor el universo en que vivimos y los procedimientos que pueden aplicarse fuera de nuestra atmósfera. Bien sea para intentar *recrear* nuestro mundo y hacerlo fructificar más en lugar de agotarlo, bien para tratar de hallar nuevos modos y medios de *reprocesar e incrementar* el ritmo físico y químico de la producción de nuevos elementos en el espacio, y combinarlos en nuevos compuestos con otros procedimientos que hoy quizás ni siquiera sospechamos. Y sobre todo, intentar desde una altura conveniente vernos los unos a los otros bajo una óptica más favorable y sin tantos distingos como acusa el roce constante y obligado.

La "Lanzadera Espacial" con el laboratorio "SPACELAB".

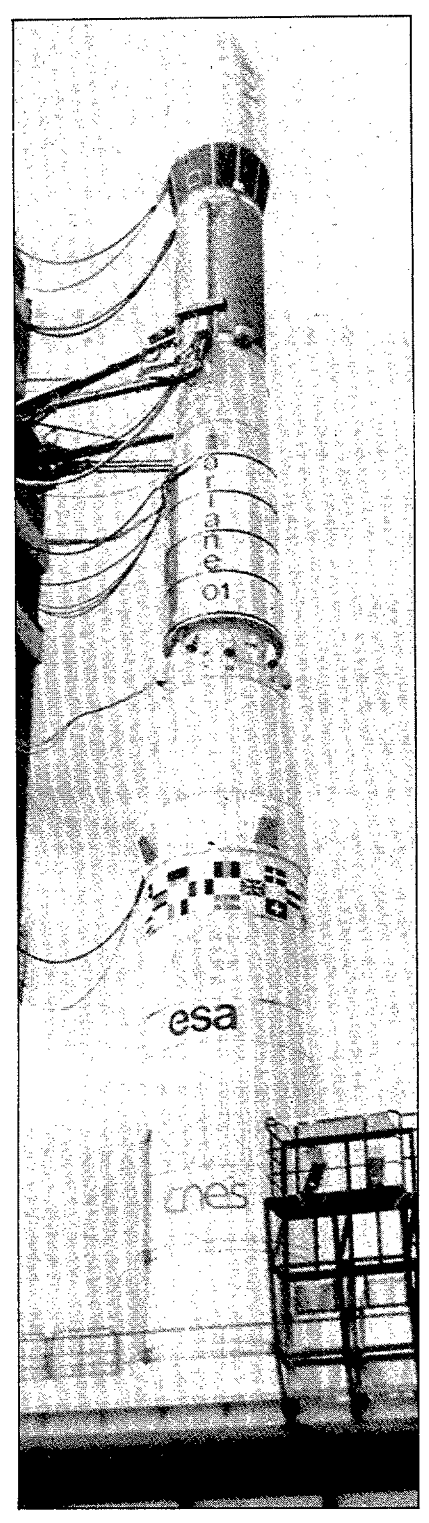
De un modo intencionadamente desordenado y muy a la ligera-para no convertir este comentario superficial en un pretencioso epítome discursivo, recordaremos algunos de los puntos que los medios de comunicación han venido comentando últimamente sobre temas referentes a la astronáutica. En el mismo cajón de sastre meteremos naves, satélites, programas, proyectos, éxitos y fracasos en la seguridad de que estos pueden ser simplemente advertencias para lograr el acierto al siguiente intento.

Vemos así como la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA) se acerca cada vez más a la Agencia Espacial Europea (ESA) a la vez que el primer laboratorio espacial europeo Spacelab se beneficia de las más prolongada experiencia americana, como estadounidenses y soviéticos procuran incluir en sus tripulaciones a participantes de naciones amigas; la decisión de astrónomos de todo el mundo en la investigación de nuestra galaxia y localización del lugar exacto donde se centra su supuesto "agujero negro"; hemos visto a un "Challenger" pasar por el incidente de estallarle un globo baliza y perder un satélite de comunicaciones (Westar VI) y sin embargo recuperar en otra misión, el "Star Max", más viejo e itinerante; y que a pesar de los 25 fallos de la 10.ª misión del transbordador, este obtenía éxitos tan destacados como el paseo libre espacial de dos de sus tripulantes, quienes libres del cordón umbilical que les unía al Challenger y provistos de sus mochilas autopropulsoras (por cierto cada una valorada en 10 millones de dólares) en su paseo de 5 horas, alcanzaban el récord de velocidad con respecto a la Tierra

(28.000 km/h). Hemos asistido al repetido relevo de los cosmonautas soviéticos, con los Soyuz; sus variados trabajos en el laboratorio volante Salyut, su rápida adaptación a la ingravidez mediante técnicas o entrenamiento nuevos, la desintegración de un transporte Progress, y sin embargo repetirse e incrementarse regularmente sus "récords" de permanencia en el espacio durante meses. El Presidente Mitterrand ha pedido la creación de una comunidad europea del espacio y este ha sido fervientemente aceptada, pese al compromiso económico que ello supone.

Se desata la fiebre de los satélites de comunicaciones, especialmente los de comunicación como más rentables. Hasta el punto de llegar a preocupar su saturación; que se calculaba manteniendo una distancia entre cada uno y los más inmediatos de 7.000 km; que ahora ha quedado reducido a la mitad; y que definitivamente quedará fijada en 1.500. El lanzador europeo Ariane que pasó una larga etapa de preparación tiene ya encargos para 27; y se espera que antes de fin de siglo haya sobre Europa más de 20 satélites y 150 canales satelitarios de televisión. Francia y Alemania se disponen a crear una cadena de "Spacebuses" cuyo primer cliente sería la Liga Arabe. Pero es también el "Ariane" el que lanza el mayor satélite de comunicaciones hasta la fecha. La Organización Internacional de Telecomunicación por Satélite INTELSAT elige el cohete europeo para su serie 6, Argentina propone a España y países iberoamericanos emplear un satélite dedicado a estrechar las relaciones entre sus pueblos. Esto no quita para que Méjico confíe en poder lanzar un científico de talla en un próximo "Challenger". Lisboa y Washington establecerán un satélite estacionario de rastreo sobre el Alentejo.

Mientras la Agencia Espacial Europea, a la que pertenece España, se prepara a investigar el origen de la Tierra, la URSS también quieren seguirle las huellas al planeta Halley; y dos sondas soviéticas envían por primera vez fotografías detalladas de



El "ARIANE" dispuesto a despegar

Venus, a la que, si la vemos como femenina, no le hará mucha gracia que se le aprecien unos poros desorbitados.

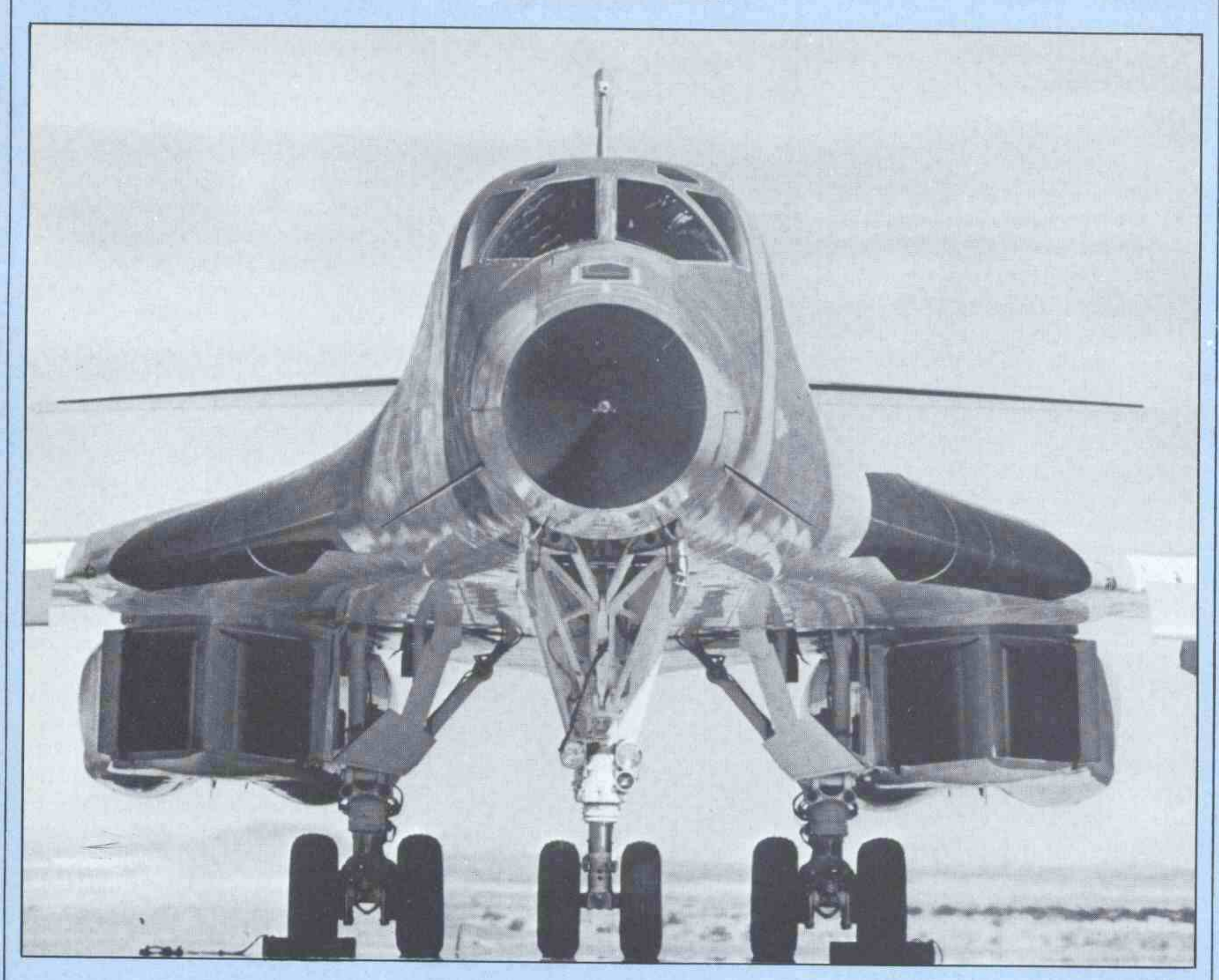
El Presidente Reagan anuncia el proyecto de establecer una estación espacial permanente, ampliable a colonia. Y todo apunta que para el año 2.000 puede haber ya miles de colonos en órbita. Aunque la NASA desearía reunir en el proyecto a europeos, canadienses, australianos y japoneses. Por su parte, japoneses, alemanes e italianos colaborarán en una estación permanente, Columbus. China, pese a haber recibido-dicen-ofertas norteamericanas, también se inclina por Italia cuyo motor de apoyo para elevar y encajar los satélites en órbita estacionaria parece que es una maravilla. Y aquella después de lanzar con éxito su primer satélite experimental, se dispone a colocarlo en su puesto aunque sin desdeñar tampoco la ayuda alemana.

Otras novedades han sido: la posibilidad de establecer comunicación telefónica directa con los astronautas del Challenger desde nuestra propia casa (y la de todos Vdes, claro). En Madrid, el Ministro de Cultura, el Alcalde y el Presidente del Consejo de Administración de RENFE deciden construir un planetario, decisión que nunca se agradecerá bastante pues era realmente una imperiosa necesidad cultural, no sólo para nuestros estudiantes sino para los viejecitos a quienes nos gusta mirar a las estrellas (horóscopo aparte, que ya no puede afectarnos mucho). Se instalará en el Museo del Ferrocarril. Hubiéramos preferido el del Aire; pero hay que reconocer que Cuatro Vientos queda bastante más a desmano que Delicias.

La NASA considera que ya está siendo superado el proyecto "Shuttle" y quiere dedicar sus próximos esfuerzos al lanzamiento del avión orbital con relevo. También busca rebajar el precio de los lanzamientos satelitarios con catapulta electromagnética desde gran altura. Y para terminar por hoy, la URSS se dispone a "alunizar", organizando un complejo de cohete capaz de cargar 200 Ton. con una especie de transbordador, una estación de servicio capaz para 12 personas y un avión de tamaño reducido para efectuar los relevos. ¡Que toda la Humanidad disfrute de los progresos logrados por unos y otros! ■

Material y Armamento

ESTADOS UNIDOS



POSIBLE COMPETIDOR DEL B-1B. La Casa Northrop continúa el desarrollo de su avión de bombardeo con configuración de ala volante y características "stealth" o avión furtivo al absorber los materiales que cubren su célula, las radiaciones del radar.

Este importante proyecto, sin embargo, ha encontrado oposición en algunos medios de la USAF que consideran que puede perjudicar la producción de los superbombarderos B-1B, de Boeing (en la fotografía), ya que este fabricante, además de los 100 B-1B programados podría construir otros 100 B-1C de características "stealth" y nuevo perfil que redujera el eco en las pantallas de radar.

Por otra parte, esta nueva versión del gran bombardero de Boeing costaría unos 10.000 millones de dólares, mientras que el desarrollo y producción de un avión nuevo cuesta del orden de los 30.000 millones.

La USAF ha invertido ya 4.000 millones $ en el Programa Stealth y se espera que el avión vuele en diciembre de 1987.

ENTRA EN SERVICIO EL SUCESOR DEL HARRIER. El U.S. Marine Corps dio entrada al primer reactor de combate de despegue y aterrizaje vertical, McDonnell Douglas AV-8B.

El avión es el primero de una serie de 12 AV-8B que serán entregados al U.S. Marine Corps este año. Aquella entrega será seguida por la entrega de 21 AV-8B, de producción limitada, elevando el total de aviones Harrier II estacionados en Cherry Point a la cifra de 33 para 1985, cuando el primer escuadrón se haga operativo. Cuatro AV-8B

Material y Armamento

se han construido y están siendo utilizados para pruebas en vuelo.

En el servicio de la Marina, los AV-8B reemplazan a cinco escuadrones de aviones McDonnell Douglas A-4 Skyhawk y tres escuadrones de AV-8A Harrier.

El AV-8B II es el sucesor del British Aerospace AV-8A Harrier. El AV-8B ofrece el doble de carga útil o radio de acción que el AV-8A Harrier.

British Aerospace sirve de principal subcontratista de McDonnell Douglas para los 336 AV-8B que el Marine Corps intenta comprar. La Royal Air Force proyecta adquirir 60 aviones, designados Harrier GR Mk. 5. British Aerospace servirá como contratista principal del Reino Unido para este programa. El nuevo Harrier está programado para entrar en servicio con la Royal Air Force en 1986.



El Gobierno español proyecta adquirir 12 AV-8B para complementar los AV-8A Matador actualmente en servicio con la Armada Española. Las entregas están previstas para iniciarse a fines de 1986.

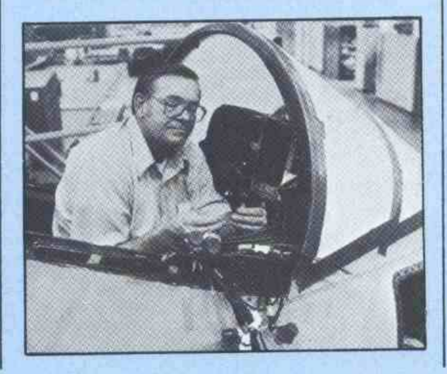
El Motor Rolls Royce Pegasus 11 es la instalación motriz de cada versión del avión. Aproximadamente 9.752 kgs. de empuje estático se producen a través de las cuatro toberas colocadas alrededor del centro de gravedad del avión. Las toberas pueden girar hasta una posición total hacia atrás para el vuelo convencional, hacia abajo para la operación vertical, o en posiciones intrmedias para despegues y aterrizajes cortos. La posibilidad de girar las toberas de escape del motor también ayudan al piloto durante las maniobras en vuelo.

El radio de acción en vuelo "ferry" del AV-8B es de más de 2.000 millas náuticas (3.706 ks.) y su carga útil máxima es 9.000 libras (8.082 kgs.).

Estos aparatos están dotados con fibras ópticas en lugar de cables eléctricos y, a partir de 1986, dotarán al portaaeronaves español "Príncipe de Asturias".

FIBRAS OPTICAS. McDONNELL DOUGLAS está construyendo el primer avión de combate dotado con fibras ópticas en lugar de cables eléctricos, con el consiguiente avance en la transmisión de informaciones. Se trata del "Harrier AV-8B" para el Cuerpo de Marines de los Estados Unidos, avión que dotará igualmente al portaaeronaves español "Príncipe de Asturias".

Las diferencias más notables que ofrece este nuevo sistema, en relación con el utilizado hasta ahora, se centran en su mayor capacidad operativa en un espacio significativamente menor y con un peso más reducido que los cables eléctricos (ventajas notables para los aviones de combate); asimismo ofrecen la posibilidad de transmitir grandes cantidades de información en un periodo de tiempo mínimo (40 millones de palabras en 16 segundos) y su inmunidad a las interferencias eléctricas externas.



Se inició el desarrollo tecnológico de este sistema en 1974, mediante un contrato del Departamento de Defensa americano por valor de 1 millón de dólares. La compañía "ELECTRICIAN ARKIE HILBORN" será la encargada de instalar los cables de fibras ópticas en los aparatos.

Los 328 "Harrier AV-8B" adquiridos por el Cuerpo de Marines de Estados Unidos, el primero de los cuales se entregó ya el pasado otoño, reemplazarán a cinco escuadrones de "Skyhawk A-4" y tres de "Harrier AV-8A" también de la misma empresa.

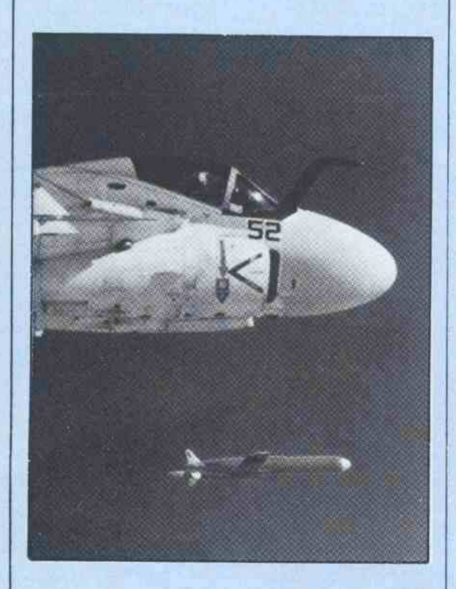
PRUEBAS EN VUELO DEL TIGERSHARK. El segundo prototipo del F-20 "Tigershark", de Northrop ha sobrepasado el centenar de vuelos de prueba, en los que su radar APG-67 (r), de la General Electric,



ha conseguido un ciento por ciento de fiabilidad. Al decir de su constructor, la Aviónica del F-20 es de dos a cinco veces más fiable que las de cualquier otro caza actual y sólo necesita una hora/hombre de mantenimiento, por hora de vuelo, que es el porcentaje más bajo para un caza supersónico.

BLANCO AEREO. Un avión A-6 de la Marina de los Estados Unidos en

el momento de lanzar un blanco aéreo BQM-74C, CHUKAR III, en el Centro de ensayos de misión de la Marina, en el Pacífico.



El BQM-74C se utiliza esencialmente para entrenar pilotos en la lucha contra misiles aire-aire. Puede ser también utilizado en la simulación de un misil de crucero.

HELICOPTEROS PARA EL EJERCITO DE TIERRA. En el presupuesto del Ejército de Tierra se incluyen 1.493 millones de dólares para 144 helicópteros AH-64 de Hughes.



FRANCIA

FALCON 200. Para el próximo verano de 1984 se espera la Certificación del nuevo avión de la serie FALCON.

El 200 que es más eficiente, silencioso y rápido que sus predecesores FALCON 50 y FALCON 100.

Tendrá una velocidad de crucero de 0,82 Mach a 15.000 m.

El motor ATF-3 tendrá dispositivo de "reversa". Se espera que el avión esté capacitado para el aterrizaje en Categoría II.



MISIL ANTI-BUQUE AS 15 TT. La casa AEROSPATIALE se encuentra en pleno periodo de pruebas del misil anti-buque AS-15 TT con el que va a ir armado el helicóptero SA 363 DAUPHIN 2, que ha sido vendido a Arabia Saudita.

Se trata de un misil ligero, de menos de 100 kgs. de peso, con capacidad todo tiempo y 15 Kms. de alcance.

Vuela propulsado durante 45 seg., su velocidad media es de 280 m/seg. y va dotado de una cebeza nuclear de 30 kgs. de peso. El DAUPHIN lleva cuatro de estos misiles, en grupos de dos, sobre el tren principal de aterrizaje.

NUEVA ZELANDA

LANZAMIENTO DE MATERIAL PESADO. Una excavadora, de 12 toneladas, fue lanzada con paracaídas desde un Lockheed C-130 de las Reales Fuerzas Aéreas de Nueva Zelanda. El avión sobrevolaba la isla de Pitcairn a una altitud de 1.100 pies (330 m.).

Se utilizaron seis paracaídas de 30 metros de diámetro para lanzar la excavadora sobre el objetivo, en un área de las dimensiones de un campo de rugby. Se lanzó también la pala y la cabina, separadamente, suspendidas de dos paracaídas de la misma clase que el primero.

Para poder llegar puntual, la aeronave del Escuadrón número 40 de las R.F.A.N.Z., hizo el vuelo desde Tahití durante la noche. La misión, sin escalas, cubrió 1.800 millas (3.000 km.).



Empaquetada en Auckland en cartón panelado para amortiguar el golpe y atada a una plataforma de carga, la excavadora fue lanzada desde el Hércules a una velocidad de 130 nudos por un paracaídas de extracción de 9 metros de diámetro. Una vez que la excavadora estaba fuera de la aeronave, se desplegaron los seis grandes paracaídas.

INTERNACIONAL

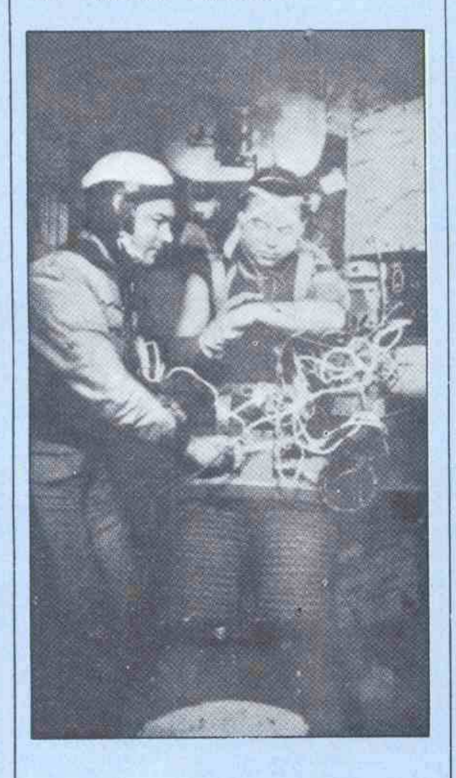
CARACTERISTICAS DEL HELICOPTERO FRANCO-GERMANO. Francia y Alemania han llegado a un acuerdo sobre las características que tendrá el diseño del helicóptero anti-carro PAH-2 que están desarrollando y van a producir conjuntamente las casas AEROSPATIALE y MBB respectivamente.

Será bimotor, tendrá los asientos en tándem y el rotor principal tendrá 42 pies de diámetro.

Se aspira a que pueda estar operativo en los primeros años 90. ■

Astronautica

LAS FABRICAS EN ORBITA SERAN UNA REALIDAD DENTRO DE POCOS AÑOS. En las estaciones orbitales Saliut se han llevado a cabo numerosos experimentos tecnológicos para obtener materiales fabricados en condiciones especiales de ingravidez. Los resultados se traen a la Tierra y se estudian muy cuidadosamente. Se ha comprobado que los semiconductores, materiales ópticos y metálicos producidos en esas condiciones, tienen cualidades superiores a los elaborados en laboratorios terrestres, hasta tal punto que es previsible la organización en el futuro de auténticas "fábricas" espaciales.



Hoy podemos hablar del surgimiento de una nueva línea científica, la física de ingravidez. El rasgo característico de su método científico es una combinación de experimentos tecnológicos llevados a cabo a bordo de vehículos espaciales, estudios teóricos globlales y modelos matemáticos y de laboratorio. Los experimentos han demostrado que ésta técnica de estudio para varios materiales hace posible pronosticar su comportamiento a gravedad cero.

La mayoría de los procesos productivos en órbita son bastantes largos —desde varias horas hasta algunos días— y además, para fabricar materiales perfectos es necesario garantizar un alto nivel de invariabilidad de los parámetros básicos que determinan la tecnológia del proceso. Hay que tener en cuenta que no existe ingravidez total en las estaciones orbitales, que varía desde una centésima hasta una millonésima de unidad de la aceleración terrestre. Dado que es imposible excluir totalmenta la variación de sobrecargas en la estación, los expertos piensan que el nivel de invariabilidad en los procesos de producción puede aumentarse creando sistemas especiales y mecanismos que compensen estas variaciones.

EL MODULO PARA CAPTACION DE ENERGIA SOLAR LISTO PARA SU LANZAMIENTO. El módulo solar, que viajará a bordo del transbordador espacial "Discovery" en el presente mes de junio, ha superado las pruebas de compatibilidad de sistemas y está siendo preparado ahora para integrarlo en la nave espacial, en el Centro Espacial Kennedy de Florida.

Desarrollado por Lockheed para el Centro de Vuelos Espaciales Marshall de la NASA, el módulo solar, en forma de "ala" de 32 metros de longitud, es el antecesor de los sistemas productores de energía que utilizará conjuntos solares para generar en el espacio grandes cantidades de electricidad a partir de la luz solar. Fuentes de energía eficaces serán esenciales para las misiones espaciales prolongadas y para otros proyectos ambiciosos, tales como las estaciones espaciales.

EL PRIMER COSMONAUTA INDIO DESPEGA DEL COSMODROMO SOVIETICO DE BAIKONUR. A bordo de una nave Soyuz-T viajó el 3 de abril al espacio una tripulación Indio-Soviética (Rakesh Sharma-India-Guennady Strekalov y Yuri Malyshev) con destino a la estación orbital Saliut-7, donde otros tres cosmonáutas (Leonid Kizim,



Vladimir Soloviov y Oleg Atkov) trabajan desde el pasado ocho de febrero. Durante un tiempo, los seis tripulantes colaborarán a bordo del complejo orbital.

El programa del vuelo preveia realizar experimentos en el campo de la ciencia de los materiales cósmicos, investigar recursos naturales de la Tierra y efectuar estudios médico-biológicos. Entre otros aspectos, se valoró la eficacia de los entrenamientos por el sistema "yoga" para evitar la infuencia negativa de la ingravidez en los sistemas vestibular y cardiovascular. Tanbién se estudiará el funcionamiento del sistema cardiovascular de los cosmonáutas en estado de ingravidez, y los cambios que se producen en el aparato muscular y los mecanismos que lo dirigen.

Desde la estación Saliut-7 se efectuaron durante el vuelo investigaciones de los recursos naturales mediante la cámara tipográfica "Kate-140", el aparato "Spektr-15" y la cámara multiespectral "MKF-6M". ■

Industria Nacional

PARTICIPACION DE CONSTRUCCIONES AERONAUTICAS EN EL PROGRAMA FACA. En principio C.A.S.A. colaborará con MC-DONNELL DOUGLAS CORPORATION (MCAIR) y con NORTHROP AIRCRAFT DIVISION (NAD), en la fabricación de diferentes elementos del F-18A. Los elementos para una industria y para otra son:

Para MCAIR:

Extensiones del borde de ataque (derecho e izquierdo).

Flap interior del borde de ataque (derecho e izquierdo).

Flap exterior del borde de ataque (derecho e izquierdo).

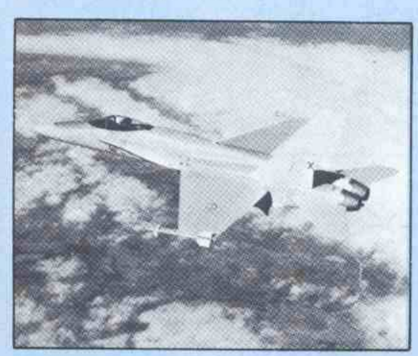
Estabilizador horizontal completo (derecho e izquierdo).

Para NAD:

Freno aerodinámico.

Timón de dirección (derecho e izquierdo).

Panel lateral del fuselaje posterior (derecho e izquierdo).



Es posible que esa participación sufra algunas modificaciones, e incluso que C.A.S.A. participe con otras industrias en las compensaciones del proyecto FACA.

EL PLAN DE ELECTRONICA E INFORMATICA NACIONAL (PEIN) Y LA INDUSTRIA DE DEFENSA. Existe una gran preocupación entre las industrias electrónicas de Defensa, y entre ellas las que trabajan para el Ejército del Aire, respecto al PEIN. En parte ello es debido a que los Cuarteles Generales de los tres Ejércitos no han colaborado plenamente con la Comisión encargada de estudiar dicho plan. Para paliar esto en marzo de 1983 tuvieron lugar unas Jornadas de Electrónica Militar, en las que participaron representantes de Defensa, de la Universidad (fundamentalmente la Politécnica), de la Industria y de los Centros de Investigación. Todos los participantes, más de 240 personas, demostraron un gran interés por el tema. Esto dio lugar a una toma de contacto entre personas e instituciones y a un intercambio de informaciones. La necesidad de continuar estas orientaciones dio lugar a la idea de crear un Círculo de Electrónica Militar. Las Instituciones organizadoras de las Jornadas, Colegio Oficial de Ingenieros de Armamento, Sección Española del IEEE y Fundación Universidad-Empresa, constituyeron el núcleo catalizador del Círculo.

Esta idea tuvo desde el primer momento el apoyo del Ministerio de Defensa, sobre todo a través de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM).

En efecto, el Ministerio de Defensa ha decidido centralizar todas las decisiones y actuaciones en la DGAM.

Para ello se creará en el seno de la DGAM, un organismo planificador de las necesidades a medio plazo y de las características y tecnologías implicadas.

Asimismo se potenciará la actuación de la Comisión Asesora de la Defensa sobre Armamento y Material (CADAM), dentro de las funciones que tiene encomendadas en la formulación de la política industrial de la Defensa.

Y por último, y eso es muy interesante, se reforzará la presencia industrial en las negociaciones de compensaciones por compras al exterior.

Esperemos que con todas estas medidas se palíe la grave crisis por la que atraviesa nuestra Industria Electrónica de Defensa.

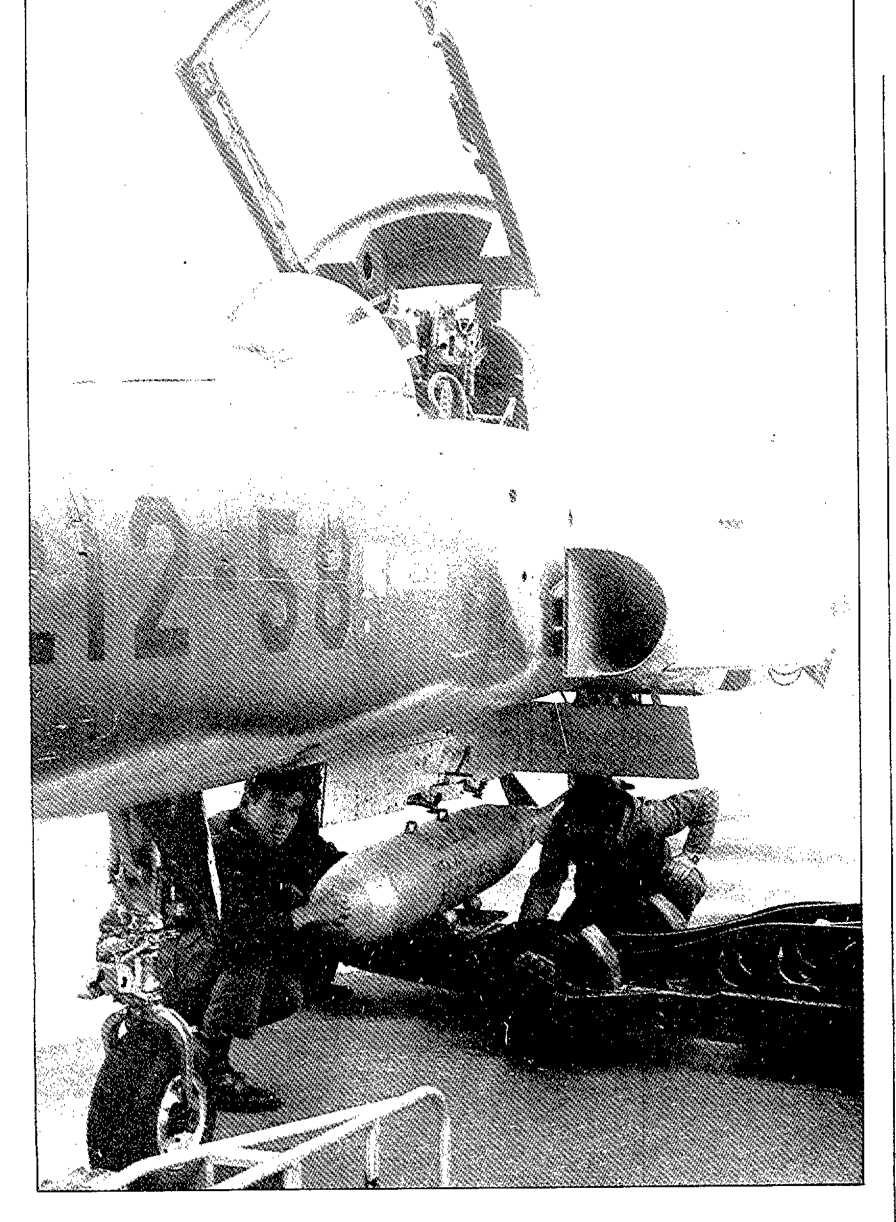
MICROAERONAUTICA, S. A. PRESENTA EL ULTRALIGERO SKYJET II. MICROAERONAUTICA, S. A. es una industria aeronáutica joven que se ha lanzado al campo, cada vez más importante de los ultraligeros. Su modelo SKYJET II, presentado en la EXPO-OCIO de Madrid de este año, reúne unas condiciones altamente interesentes, ya que une a una garantía enteramente aeronáutica, un precio muy asequible.



El SKY JET II, es un ultraligero biplaza con excelentes prestaciones y una manejabilidad extraordinaria. Está equipado con el motor Rotax 503 de 43 caballos, potencia bastante elevada para este tipo de aeronave. Su construcción es muy robusta a base de tubo de aluminio 6061 T6, tejido DACRON para el revestimiento.

CARACTERISTICAS GENERALES

Dimensiones y pesos:	
Envergadura	11,50 m.
Longitud	5,15 m.
Altura	3,12 m.
Peso en vacío	154 kg.
Peso máximo	360 kg.
Carga útil	206 kg.
Actuaciones (con 2 personas):	
Carrera despegue (nivel del mar)	50 m.
Carrera aterrizaje (nivel del mar)	40 m.
Velocidad máxima	104 km/h
Velocidad de crucero	56-75 km/h
Velocidad de pérdida	41 km/h
Autonomía	2 horas
Consumo	8 l/h.



EJERCICIO "VELERO 84"

Evaluación operativa de unidades del MATAC

FERNANDO OSTOS GONZALEZ, Coronel de Aviación

En el Mando Aéreo Táctico vienen desarrollándose, desde hace años, unos ejercicios de evaluación de sus Unidades que, por tradición se les viene dando el nombre de Velero.

El primero de ellos se llevó a cabo en 1978 y se denominó así por vinculación al lugar geográfico donde se ejecutaron muchas misiones del ejercicio y se instaló el Puesto de Mando, el Aeródromo Privado de Sebastián Almagro, en Palma del Río.

El ejercicio se ha efectuado entre los días 8 y 12 de abril pasados y la intención de este artículo es informar sobre el mismo, porque los pertenecientes a la "Aviación del Sur" están interesados en que se conozcan sus buenas interioridades, como aquellos encajes semivisibles de cierta antigua ropa interior de señora. La realidad es que las Unidades del MATAC han mantenido un ritmo acelerado durante cuatro días consecutivos, incluyendo a algunos colaboradores como la tripulación del HD-21 del 803 Escuadrón, del HD-21 del Ala 78, del avión D-3B (King) y personal del SAR. Ellos merecen el esfuerzo de difundirlo, ya que en todo participante en el ejercicio ha existido un muy meritorio, sano y noble ánimo de mejorar a sus Unidades y la operatividad del Ejército del Aire.

EL EJERCICIO

El "Velero 84" no llevaba un supuesto táctico al que había que amoldarse, sino que existía únicamente: un territorio enemigo, la D-105 en la provincia de Huelva; una Aviación enemiga, dos A.9 destacados en Talavera, a los que se les daba los puntos de ataque con hora y media de antelación desde el COC, y una Armada enemiga, materializada por un Patrullero todos los días de ejercicio, menos uno que lo hizo un Grupo Naval de seis buques. Se suponía estar en estado de guerra y las Unidades tenían que realizar misiones específicas de las que tienen asignadas y poner en práctica acciones a los distintos Estados de Prevención y Alarma que se decretaban, simulando una situación real.

Estas acciones, que para alguno de los sufridos participantes han podido parecer pueriles o hasta mortificantes, no han perseguido más objetivo que hacer rutinario lo que de no entrenarse con machaconería en paz, se termina aprendiendo en la realidad después de haber sufrido una cantidad apreciable de bajas.

El Ejercicio comenzó el domingo 8 por la tarde, con reuniones de coordinación entre personal de 407 Escuadrilla, tripulación Ala 35, Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas y SAR, para al anochecer lanzar un CCT en la D-105 y en dos rotaciones nocturnas sucesivas, los otros cuatro equipos de la E.Z.P. Estos equipos tenían que moverse de noche por territorio enemigo sin ser detectados, para dar información diaria de objetivos a atacar al día siguiente y hacer de señaladores de objetivos a los aviones atacantes. El no ser detectado fue conseguido, puesto que la Guardia Civil de la Zona estaba alerta y se le había solicitado comunicase cualquier movimiento observado. Por otra parte, el equipo evaluador de la E.Z.P. también ha tratado de localizarlos, así como indicios de acampada, restos de comida, etc. y solamente ha tenido a la vista a algún señalador por conocer el objetivo que tenía que señalizar y la hora. Por ejemplo, una noche estaba prevista la evacuación de un piloto derribado dos días antes (soltado por helicópteros en un punto, desconocido por él, de una ruta de baja cota que tenía que hacer en A9) del Aeródromo Privado de Gibraleón a las 22:45, más menos dos minutos y el equipo lo sabía. Dos minutos antes estaba comunicando desde el Aeródromo al COC que allí no había nadie, ni para señalizar la pista del avión, ni el piloto acompañado de los rescatadores; en ese momento oyó al avión sobre su cabeza, vio encenderse unas bengalas y al minuto y medio oyó la reversa del avión en el suelo. Al minuto siguiente oyó el despegue en sentido contrario, por encima de su cabeza.

El avión aterriza y despega con cinco únicas luces que los zapadores ponen en tierra, sin encender faros de posición.

Esta técnica es digna de ampliar en párrafo aparte. Las cinco luces, botes de conserva con tierra y petróleo o bengalas, según se pueda o no recurrir al pillaje del combustible de granja, tractor o similar, se disponen dos, separadas 30 mts. indicando una cabecera y otras dos la otra. La quinta luz vá a 150 mts. de la cabecera en servicio, alineada con la pista, y sirve de VASIS rudimentario, de forma que si el avión ve iguales los dos lados del triángulo formado por las luces de cabecera y esta quinta, va en la senda de planeo. Un planeo de 500/600 pies por minuto. A la vez que la quinta luz sirve de aviso para si a su altura no ha tocado el suelo, hace motor y al aire y repetir maniobra. El suelo se toca de oído, cortando gases al pasar las luces de cabecera.

Los aterrizajes en Tablada, tanto el domingo para el regreso de los lanzamientos como los de las dos exfiltraciones de Gibraleón, se hicieron de la misma forma y resulta muy espectacular, estando situado en la misma cabecera de pista, oír únicamente la reversa del avión sin haberlo visto ni en el aterrizaje ni en el despegue posterior, el cual suele ser en sentido contrario.

Desde luego, puede asegurarse que en cualquier Aeródromo o Aeropuerto enemigo que se lleve a cabo una acción de este tipo antes de que haya reacción alguna enemiga, el avión puede estar en el aire con piloto o equipo especial recuperado.

Los aviones A.9 realizaron ataques en territorio enemigo, Defensa Aérea contra incursiones enemigas (los A.9 destacados en Talavera), ataques contra lanchas (dirigidos por los P.3), escolta a helicópteros en misión de rescate de piloto derribado y tiro real sobre blanco naval remolcado.

Los P.3, detección de unidades navales de superficie, dirección de aviones C/B contra las mismas y tiro sobre blanco naval remolcado.

Los U.9, recogida de partes de los equipos infiltrados, aprovisionamiento de los mismos, TACA (conducción de ataque desde el aire), especialmente en misiones de ataque en vuelo rasante, sin "pich-up", simulando que el C/B realiza ataque con bomba "cluster" o "frenada".

Lanzamiento de rescatadores (zapadores) para ayuda de piloto derribado y rescate de ambos.

El Grupo de Control Aéreo desplegó el CRC en Sierra Morena, en la provincia de Huelva, para detección e interceptación de incursiones enemigas y conducción y coordinación de acciones aéreas propias.

Todas las Bases Aéreas y el CRC sufrieron un par de ataques aéreos cada una y todas ellas tuvieron que adoptar el Estado de Alarma, Tormenta Roja o Amarilla en cada una de las incursiones de los aviones destacados en Talavera.

También sufrieron ataques por tierra simulados, mediante bengala verde o blanca desparada por alguno de los evaluadores.

Tanto uno como otros produjeron alguna anécdota, como la de la Torre de Morón: Después de un ataque aéreo se comunicó a la TWR que había quedado fuera de servicio. Los aviones que venían a recuperarse siguieron su tráfico y al llegar a inicial la TWR les disparó una bengala verde. Inmediatamente fue rodeada por las Fuerzas de Seguridad y asaltada por las de Intervención Inmediata, para tomarlo como aviso de ataque terrestre a la Torre.

EVALUACION

En el Velero 84 había equipo de evaluación en cinco Unidades del MATAC, que observaban cómo se ponían en práctica los Planes de Seguridad de las Bases, de Defensa Aérea y de Contorl de Daños, tan importantes para la seguridad y supervivencia de las mismas.

Que tire la primera piedra la Unidad que ante un toque de sirena de ataque aéreo (Tormenta Roja) no ha desplegado a sus fuerzas por el perímetro de la Base, como si de un ataque terrestre se tratara, dejando sin personal a organismos que lo precisan urgentemente, como la Línea de Vuelo, para ayudar al movimiento de aviones y sus despegues.

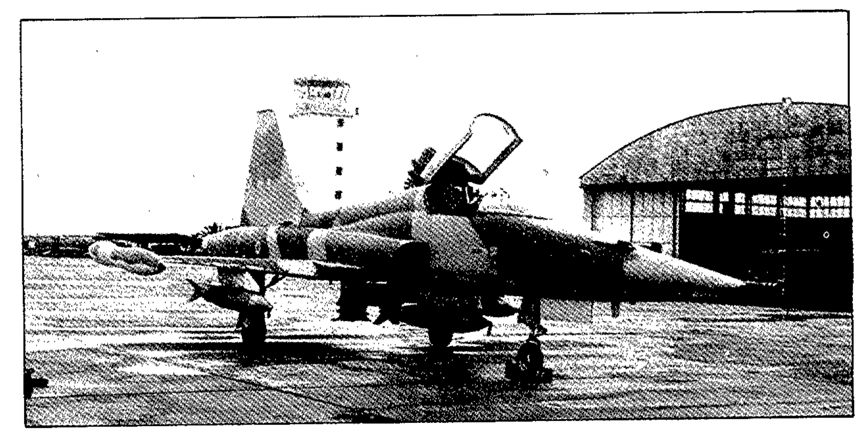
Un Plan de Defensa Aérea sin medios antiaéreos puede parecer ridículo, pero siempre, se disponga o no de ellos, existe la necesidad de

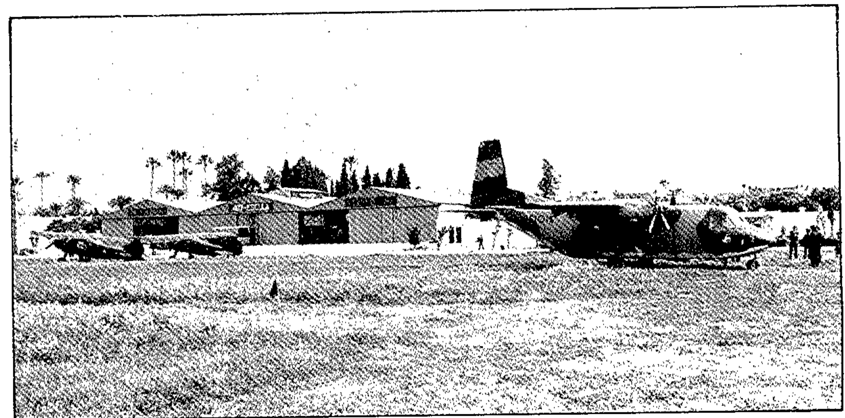
medidas pasivas complementarias, como son la determinación del personal que ante un ataque aéreo permanecerá en su puesto y quién debe marchar al refugio (o trinchera en su defecto), a cuál de ellos, forma de hacerlo y comprobar el tiempo material de ejecutar la evacuación del personal no operativo, desde la detección de la traza enemiga y transmisión del Estado de Alarma, hasta que se sufre el ataque.

El Plan de Control de Daños es igualmente interesante tenerlo engrasado porque en un caso real será a través del cual el Mando conocerá lo que le queda remanente en cada Unidad, después de un ataque enemigo, para poder responder al mismo.

Estos equipos controlaban también los tiempos de recuperación de los aviones en tierra con armamento real, comprobaban la aplicación de las IG,s, IP,s y PO,s buscando un juicio crítico, cualquier fallo de la organización que pueda ser mejorada y comunicaban, en un momento determinado, alguna "incidencia" prevista por la dirección del ejercicio, para ver forma y tiempo de reacción.

Es de destacar cómo las Unidades han aceptado estas visitas de "mirones anotadores" con deportividad, naturalidad y espíritu de cooperación. En los dos últimos ejercicios de evaluación, se ha pulsado la opinión en distintos escalones de las unidades implicadas y prácticamente todos ellos prefieren las incomodidades e interferencias de los evaluadores ante la perspectiva de mejorar y perfeccionar a la Unidad y su rendimiento operativo.





Arriba: uno de los dos A.9 destacados en Talavera, preparado para despegar hacia el objetivo. Abajo: Aviones U-9 de la 407 Escuadrilla, y "Aviocar" del Ala 35, protagonistas de aterrizajes nocturnos "de oído".

CONCLUSIONES

Puede considerarse que un ejercicio de este tipo resulta muy positivo a todos los niveles.

– Se renuevan las reglamentaciones, repasándolas y comprobando su correcta aplicación.

– Se detectan fallos o discrepancias y se analizan formas de corregirlos.

– Se trata de hacer, de manera rutinaria, acciones de seguridad y supervivencia.

– Se actualizan doctrinas tácticas y se estudian formas o métodos de empleo de armas.

. La utilización de dos P.3 separados más de 100 NM para la lucha antilancha ha resultado de gran rendimiento para asegurar la localización y agilizar las operaciones de ataque de los cazas.

. Igualmente ha servido para ver la necesidad de establecer una fraseología adecuada para la conducción de los ataques, con el menor número de palabras y que no se estén radiando en claro órdenes al espacio.

. La necesidad de contar el CRC con dos radares operativos, para poder dar continuidad a las operaciones, por razón de mantenimiento, porque duplica la capacidad de frecuencias a utilizar los aviones e incrementa su supervivencia con silencios cuando se está bajo amenaza de ataque aéreo.

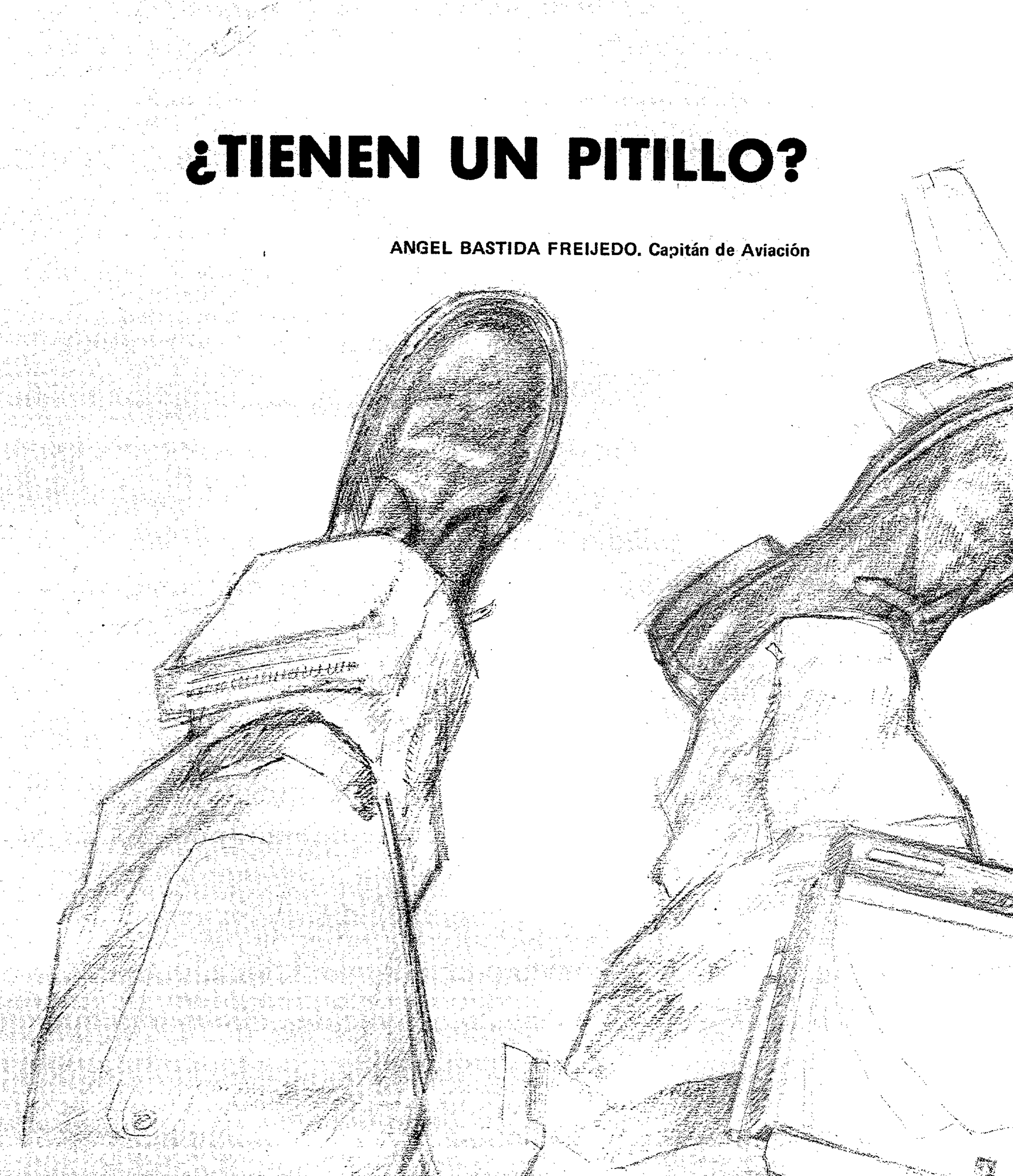
. Ha sido comprobada la efectividad de los Cursos de Supervivencia, de recuperación de piloto derribado, que se han estado llevando a cabo en Sierra Espuña entre miembros de la Escuadrilla de Zapadores y pilotos del Ala 21 y 407 Escuadrilla. En estos momentos ampliándose a pilotos de otros Mandos Aéreos.

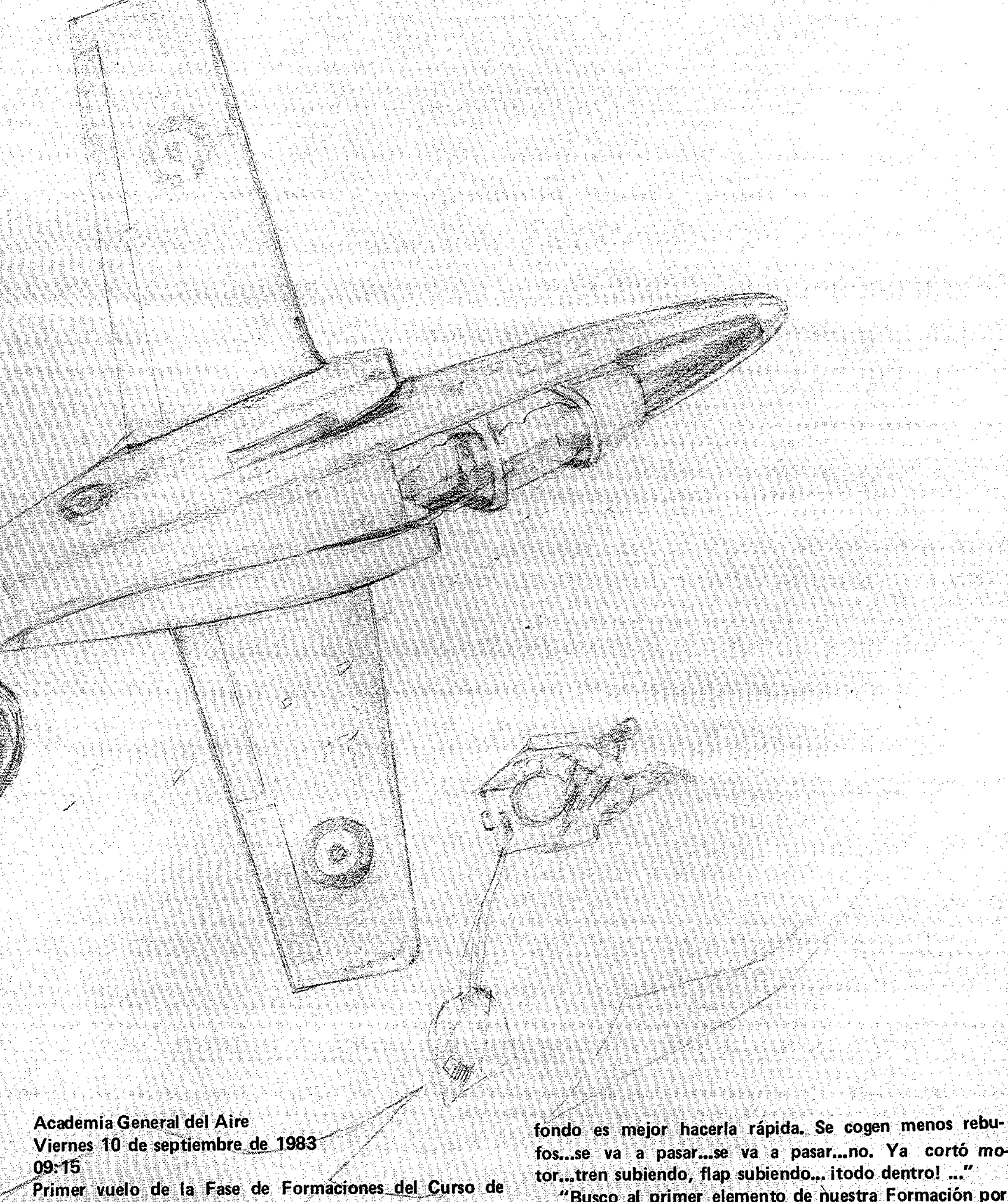
– El Servicio de Búsqueda y Salvamento ha desarrollado una excelente labor y el ejercicio le ha servido como complemento y fase práctica para el trabajo que tiene actualmente entre manos, la elaboración de normas y procedimientos de rescate en combate.

– Como resumen general, las Unidades han vivido unos días de guerra simulada, muy conveniente a toda organización militar, que precisamente está creada para evitarla y hacerle frente, si en alguna ocasión resulta inevitable. ■

¿TIENEN UN PITILLO?

ANGEL BASTIDA FREIJEDO. Capitán de Aviación





Academia General del Aire
Viernes 10 de septiembre de 1983
09:15
Primer vuelo de la Fase de Formaciones del Curso de Profesor.
Instructor Cap. Angel Bastida Freijedo
Alumno, Cap. José L. Juez Muñoz-Caballero
Avión E-25 793/02
Cabecera de Pista 23

"...seis, siete y ocho. Bien la suelta de frenos. Anda que no hay diferencia entre un doble-mando de Curso de Profesor y uno con Alumnos de 4.°... aceleración correcta... 105 Kts. rotación...a ver... ¡jó! vaya rotación que se ha marcado el Jefe. Bueno. La ha seguido. En el fondo es mejor hacerla rápida. Se cogen menos rebufos...se va a pasar...se va a pasar...no. Ya cortó motor...tren subiendo, flap subiendo... ¡todo dentro! ..."

"Busco al primer elemento de nuestra Formación por delante del morro. Están allí, en su sitio de siempre, como retándonos a que nos reunamos con ellos en solo 180° de viraje, con suavidad, con precisión..."

"El avión se estremece como si alguien le hubiese tirado de las riendas. Salta hacia adelante. Vuelve a frenarse...El indicador de N1 oscila del 95% al 70%...vuelve a subir..."

— ¡MIO!

"Iniciamos un viraje fuerte a la izquierda para dirigirnos a Viento en Cola".

— Delta

— DELTA 4 ABORTANDO

"La frese no es muy correcta, pero no había tiempo de explicaciones...."

"...400 pies, 140 Kts....vamos a tomar tierra YA. Esto no me gusta nada... 80%...70%...60%..."

— ¡DELTA 4 EN EMERGENCIA!

"...Computador operativo....no hay luces de aviso...70%...75%..."

— *Delta 4, ¿entiendo EMERGENCIA?*

"...70% ...60%... ¡el avisador de pérdida! no ciñas tanto... ¡¡125 Kts.! ! ...

"... ¡morro abajo! ...50%..."

— San Javier de TORDO, datos.

— ¡¡CALLATE TORDO! !

"...50% ...50%...460° ITT... ¡tenemos el motor parado! ! ... ¡no! ...300 pies... 125 Kts...no hay luces de fallo..."

— *Delta de San Javier, ¿me confirma emergencia?*

"....presión de aceite bien..."

"AFIRMATIVO. ¡DELTA 4 EN EMERGENCIA!

"...vamos a pista contraria... ¡no! . ¡Hay una MENTOR! ... a la pista de tierra! ...imposible. ¡Caemos en el Camping! ...200 pies...125 Kts...50%.... ¡Esto ya no responde! ...ya hemos librado el Camping. ¡A la pista de tierra! ...no hay manera. No llegamos ni a la costa. Solò nos queda el agua...100 pies, 115 Kts...(AMERIZAJE. Si la eyección es impracticable: ...)..."

— ¡VAMOS A SALTAR!

— ¡¿COMO? !

— ¡¡SALTA! ! ...PUM! ! !

"Ya había tirado de la anilla. Estaba en el aire, el casco tapándome los ojos y perfectamente lúcido...."

"...pues el casco no se vá. Y el retraso de la explosión... ¡vale Nevado! ... ¡¡Ni retraso ni gaitas! ! ¿habrá salido Juez? Parece que me estabilizo...no... ahora se acaba de ir el asiento..."

"Consigo colocar bien el caso".

"...el paracaídas está abierto ¡ahí viene el agu... PLOUFFF! ! ..."

"Me sumerjo como a cámara lenta. Me veo a mi mismo bajando, muy despacio, hasta tocar el fondo del Mar Menor. Miro hacia arriba y no veo la campana del paracaídas. Comienzo a ascender, sin hacer ningún movimiento. Estoy vivo. Intacto. Y me parece lo más natural del mundo. La temperatura del agua es agradable. Casi acogedora ...al fín salgo a la luz del día. Todo está tranquilo. Paseo mi mirada por lo que me rodea... El paracaídas, naranja, casi a mi lado, forma bolsas caprichosas...el Camping...Juez, con su paracaídas...el avión, posado tranquilamente a menos de 100 metros y flotando..."

"... tengo un repentino sentimiento de culpabilidad, como si acabase de abandonar a su suerte a un amgio en apuros..."

"...y empiezo a hundirme. Las botas y el equipo de vuelo, empapado, tiran de mi hacia el fondo. Pataleo con energía y asciendo de nuevo. Se me traban los pies. Me enredo con las cuerdas del paracaídas. Cada vez más. Busco los tiradores del chaleco, pero no los encuentro. Empiezo a asustarme. Encuentro el izquierdo y tiro con fuerza...Muy despacio empieza a inflarse y me agarro a él".

"Ya más tranquilo, inflo el derecho".

"Me doy cuenta de que tengo el reloj bajo el agua ¡y no es sumergible'. Lo saco a toda velocidad y lo mantengo fuera. Veo que Juez ha inflado su bote. Le grito"

— ¡¡ESTAS BIEN! ! ? ?

— ......

"Por lo menos mueve los brazos. Imagino que está igual de bien que yo y me tranquilizo. Pasa una Mentor muy cerca de nosotros. Los dos le hacemos señas. Me siento ridículo preocupándome por el reloj. Lo miro. Está en blanco e inundado de agua. Tiro de la anilla del bote, y, tras un titubeo, se infla. Intento subirme una, dos, tres veces... Se niega y desisto".

"...Mira como se lo pasan en el Camping. Cada vez vienen más a mirar. ¡Menudo espectáculo les hemos dado! Ahí viene un bote de remos. ¿Dónde estará la canoa de Salvamento? ¡Vaya! el avión está ya casi hundido. ¡Que faena! Quizá desconectando el Computador hubiera respondido...puede que tomando en el agua... En fin. ¡Ya es tarde para conjeturas! . Ya sacaron a Juez. Vienen hacia aquí..."

"Me quito el casco y lo dejo en el bote salvavidas. Voy soltándome atalajes, chaleco..."

"...ya están llegando, y yo sin soltarme del todo. Vaya lío de cuerdas que tengo en los pies... ¡Hala! ! dos que se tiran al agua para sacarme. ¡Serán exagerados! ¡si yo estoy perfectamente! ...claro que eso sólo lo se yo. Ellos no pueden saberlo... ¡Gracias tíos! ..."

"Tengo que sumergirme para desenredar las cintas que traban mis pies. Me ayudan a soltarme y a subir al bote. Juez tiene mala cara y no dice nada. Me parece raro ¡si yo me encuentro perfectamente! "

— ¿QUE TAL ESTAS?

— Bien, bien...

— ¿TIENES UN PITILLO? ■

Algunas cuestiones sobre el PLANEAMIENTO LOGISTICO de la INFRAESTRUCTURA

ALEJANDRO YANIZ VELASCO, Comandante Ingeniero Aeronáutico

La logística es al arma aérea lo que el arco a la flecha, sin aquélla ésta deja de constituir una amenaza. Cuando no existe una logística que potencie sus posibilidades de actuación, el arma aérea carece de entidad.

Consecuente con lo anterior es el afirmar que cualquier Ejército del Aire debe incluir los temas logísticos entre sus objetivos a medio o largo plazo, y emplear en su tratamiento el mismo rigor que pudiera dedicar a seleccionar un avión para integrarlo en su flota.

Esta filosofía de actuación se reflejaría tanto en sus Bases y Centros de mantenimiento como en sus Organismos logísticos centrales. En aquéllas, los edificios, las instalaciones, las redes de energía y servicios, obedecerían a un plan director general capaz de armonizar y coordinar el conjunto. En éstos, existiría una política de actuación estable que posibilitaría el logro de resultados.

La formulación de las líneas básicas de actuación se haría tras lograr un acuerdo y concertación previos, entre los planeamientos operativos y las posibilidades técnicas y financieras de satisfacerlos. Esta fase exigiría un conocimiento profundo de los temas abordados y el disponer de un ingente acopio de información.

En todo caso, la ejecución de este planeamiento regiría la elaboración de los anteproyectos de gastos, de forma que el correspondiente a cada año estuviera fijado con varios de adelanto y pendiente, únicamente, de la inclusión de emergencias y del ajuste a las cantidades asignadas. Los objetivos globales serían de general conocimiento, y los programas específicos servirían de guía a cada Organismo para planificar, con tiempo, su desarrollo.

El seguimiento posterior permitiría evaluar en cada momento el grado de realización alcanzado.

La enumeración a nivel teórico de los principios expuestos no suelen suscitar controversia para su aceptación. El problema surge, como siempre, al tratar de ponerlos en práctica.

En las líneas que siguen se pretenden identificar las desviaciones más significativas entre el esquema comentado y el hoy utilizado en nuestro Ejército, así como los obstáculos más importantes con que tropezaría su posible implantación.

– Actualmente cada Organismo confecciona aisladamente su programa de gastos, con dos años de antelación, y sin conocer en ocasiones el aprobado para el año siguiente.

– Las peticiones parten de las Bases o de los Organismos centrales, sin obedecer a directrices que posibiliten el desarrollo de una política preestablecida.

– La redacción de los programas suele ir presidida por un criterio formalista, más preocupada por el cumplimiento de un trámite administrativo que por hacer realidad unos objetivos concretos.

– En las reuniones posteriores entre representantes del Estado Mayor y de cada Organismo, se tratan cuestiones presupuestarias o formalistas, sin referencias a planeamientos operativos o logísticos.

– El programa aprobado para cada año se recibe después de comenzado éste en las distintas dependencias, reduciéndose así su plazo de ejecución.

– El seguimiento de los programas se hace exclusivamente en base a urgir el empleo de los créditos asignados.

Naturalmente existen motivos poderosos que explican y justifican el método empleado. Dichos motivos son los obstáculos a salvar en cualquier sistema alternativo que se pretenda implantar.

Una de las raíces del problema se encuentra en la excesiva importancia y complejidad de los procedimientos administrativos vigentes. Unido a los defectos de planeamiento apuntados, producen el factor más perturbador que se constata:

DIFICULTADES Y RETRASOS EN LA EJECUCION DEL PROGRAMA ANUAL

Como consecuencia, muchos expedientes no pueden liquidarse durante el ejercicio económico, motivando peticiones de incorporación de créditos para el año siguiente. Otros, en los que no se haya llegado a la contratación, pueden obligar a la devolución de los fondos asignados sin haber sido utilizados.

La falta de fluidez en el cumpli-

miento de los programas es doblemente perjudicial: en primer lugar porque no se cubren las necesidades a satisfacer, en segundo lugar porque desactivan la economía nacional al no generar la contratación de bienes o servicios.

La trascendencia del hecho hace preciso un análisis más profundo. Todo expediente, cualquiera que sea su finalidad: compra de material o contratación de servicios, bien sea para el mantenimiento o para la ejecución de un proyecto, requiere tres fases perfectamente diferenciadas:

– La primera es la definición técnica de su objeto. Exige la elaboración de un pliego de prescripciones técnicas o de un proyecto. El pliego contiene: condiciones generales, volumen de suministro, características y actuaciones, pruebas, recepción, garantías, importe, ofertas, relaciones administración/contrata y cláusulas administrativas particulares. Un proyecto consta de: memoria, planos, pliego de prescripciones técnicas, presupuesto y programa de desarrollo de los trabajos. El tiempo para cerrar esta fase se ve incrementado en el caso de los proyectos, por el necesario para visitar las Bases o Centros y efectuar la toma de datos, y por la obtención, una vez redactado, de la aprobación del usuario y de la Oficina de Supervisión de Proyectos.

– La segunda fase corresponde a la tramitación del expediente que permitirá efectuar la contratación y la justificación del gasto. Es de índole puramente administrativa y los criterios que la informan son de tipo formal, legal o administrativo. Por su propia naturaleza está desligada tanto de la necesidad a satisfacer como de la solución técnica que aquella motiva. Requiere la aprobación de su inicio en Junta Económica, la petición de ofertas o publicación en el Boletín Oficial, según el tipo de contratación elegido o prescrito en cada caso, la recepción y examen en Junta Económica de las ofertas, el informe técnico en su caso sobre ellas, y finalmente la adjudicación definitiva. Aunque continúa hasta el cierre del expediente, a los efectos prácticos puede considerarse resuelta con la adjudicación a una empresa de su objeto y la firma del correspondiente contrato.

La tercera fase cierra el proceso con la ejecución material de la obra, la prestación de los servicios, la recepción del suministro o la realización de los trabajos contratados. Exige el nombramiento de un Director de Obra si se trata de un proyecto, o del expediente en los demás casos que se requiera. La dificultad de esta fase va directamente ligada a la complejidad y entidad del proyecto, estando influenciada siempre por el grado de desarrollo y definición del problema técnico alcanzado en aquél. El acopio de los materiales precisos es un factor que condiciona significativamente su duración.

Salvo en el caso de que esté prevista la ejecución por anualidades, las tres fases del proceso deben realizarse en un año. La frecuente imposibilidad de conseguirlo lleva a situaciones anecdóticas. Un ejemplo: el 28 de diciembre de 1982 se firmó un contrato según el cual, durante ese año, debía ejecutarse volumen de obra por un importe de 35 millones de pesetas. Cuando estas situaciones se producen, obligan al empleo de artificiosas soluciones administrativas que dificultan la tramitación posterior.

Como vemos, una traba fundamental está en lo dilatado del proceso necesario para culminar la realización de un proyecto. Sin embargo, existen otras causas que dificultan el logro de objetivos, entre ellas deben destacarse:

– la delicada situación técnica a que ha llegado el Ejército del Aire;

– la dinámica alcanzada por el personal que ocupa las jefaturas y puestos clave en las Bases y Organismos.

Ambas afirmaciones exigen una justificación inmediata. El primer hecho viene propiciado por la acumulación de una cadena de circunstancias negativas cuyos eslabones principales son:

- el elevado porcentaje de material extranjero existente en nuestro inventario;
- la tardía modernización de nuestras Maestranzas;
- la dependencia para el mantenimiento de firmas exteriores;
- la falta de criterios técnicos propios que informasen las sucesivas reorganizaciones;
- la dispersión o pérdida de la información técnica acumulada en los Organismos desaparecidos;
- la reducida plantilla de personal técnico disponible;
- la situación del Cuerpo Militar de Ingenieros Aeronáuticos, tras el pase al Cuerpo Civil recientemente creado de parte de sus miembros, y la falta de cursos específicos de actualización o adquisición de formación técnica.

Con respecto a la segunda afirmación, se estima que la rapidez de la rotación en las jefaturas y puestos clave de las distintas dependencias del Ejército del Aire, motivada por la necesidad de cumplir los requisitos exigidos para el ascenso en la Escala correspondiente, impide el adquirir la perspectiva necesaria para impulsar proyectos cuya realización no va a iniciarse durante su mandato. Especialmente significativas son las cuestiones relativas a la infraestructura y a las redes de energía y servicios.

Apuntadas hasta aquí las posibles causas que obstaculizan el desarrollo de una política logística eficaz, la conclusión final es que podría mejorarse atendiendo primordialmente a:

– establecer planes logísticos a medio plazo (tres años), cuya ejecución pudiera programarse por los Organismos responsables con la antelación suficiente;

– agilizar el procedimiento administrativo, adecuándolo a la realidad y a nuestras necesidades.

Sin olvidar el posible tratamiento de los restantes problemas comentados, se considera que estas dos actuaciones permitirían implantar una política de infraestructura más estable y efectiva que la actual, que sería capaz de potenciar un mejor cumplimiento de las misiones asignadas al Ejército del Aire. ■

LO QUE NO SE CONOCE de la GUERRA DE LAS MALVINAS

LOS SERVICIOS DE INTELIGENCIA

GONZALO O'KELLY PEREZ, Capitán de Aviación

En muchas revistas especializadas, incluyendo la nuestra, se han publicado numerosos trabajos sobre la Guerra de las Malvinas, enfocando el conflicto desde variados puntos de vista: aéreo, naval, según los británicos o los argentinos. Sin embargo, poco se ha escrito sobre tan importante campo como es la inteligencia, y lo poco que ha aparecido, normalmente en noticias periodísticas, es infundado o poco documentado.

En el tiempo transcurrido desde el final del conflicto, y a través de una abundante bibliografía en inglés aparecida sobre el tema, se han podido conocer numerosos testimonios que lo tratan con profundidad y seriedad, aunque no se puede soslayar el hecho de que estos libros han sido escritos por ingleses. Desgraciadamente, en España no se ha publicado nada, dejando aparte los artículos ya mencionados, aunque tenemos noticias de la próxima aparición de un libro escrito por el Comandante de Aviación don Jesús Romero Briasco y don Salvador Mafé Huertas, alguno de cuyos trabajos se utilizan en este artículo, y que sin duda, será una valiosa ayuda para conocer el desarrollo del conflicto. Por parte argentina, solamente tenemos noticias de un librito publicado por la Fuerza Aérea, que se circunscribe a su propia actuación.

Lo primero que salta a la vista es que el gobierno británico desconocía absolutamente la intención de la Junta Militar de invadir las islas el 2 de abril de 1982, lo cual dice muy poco de los servicios de inteligencia británicos, ya que el contencioso entre ambas naciones, por vía diplomática hasta el momento, debería haber implicado una mayor atención hacia los movimientos de la Junta.

No obstante, como veremos, era casi imposible que se pudiera prever, y mucho menos reaccionar, con tiempo suficiente ante la invasión, dado el momento en que fue tomada la decisión, así como las circunstancias que la rodearon.

Tras el regreso de Perón en 1973, fue nombrado Jefe de la Marina Argentina el Almirante Emilio Massera, cuya mayor dedicación fue aumentar el potencial de la Armada por todos los medios, e intentar equiparar su influencia a la del Ejército de Tierra. Bajo sus órdenes, y con la dirección del entonces desconocido Capitán Anaya, se concibió el llamado Plan Goa (denominado así por el nombre de la colonia portuguesa que fue ocupada por la India en 1961, con éxito). Este plan preveía la ocupación de las islas, la deportación de sus habitantes y su sustitución por colonos argentinos.

Hubo además, un pequeño precedente, en el curso del cual, y a finales de 1976, cincuenta técnicos argentinos desembarcaron en un punto de las islas Sandwich del Sur, archipiélago que junto con las Georgias del Sur, dependen de las Malvinas. Inglaterra no informó ni reaccionó ante este hecho. Esta ocupación se mantenía en 1982.

En noviembre del año siguiente, y como consecuencia de un parón en las negociaciones en curso desde 1964, hubo un extraordinario aumento de la tensión entre ambos gobiernos, incluso con retirada temporal de embajadores, lo que indujo al Primer Ministro británico James Callaghan a enviar al Atlántico Sur un submarino nuclear y dos fragatas, imponiendo una zona de exclusión de 25 millas alrededor de las Malvinas. Pero ésto también se mantuvo en secreto, dediciéndose que sólo se haría público si fuera inminente un intento de invasión, por lo que su intención disuasora no parece muy evidente. Puede que su efec-

to mayor consistiera en restar alarmismo a las reacciones del gobierno británico en 1982.

El 30 de junio de 1981 se celebró una reunión en Londres, con la participación del encargado de las negociaciones con Argentina, el Gobernador de las Malvinas y el Embajador británico en Buenos Aires, en la que se revisaron varias contingencias a tomar contra un posible aumento de la presión por parte argentina. Este aumento, de producirse, se esperaba en tres etapas: en primer lugar, renovación de las protestas en la ONU; después retirada del servicio aéreo entre las islas y el continente y del suministro de combustible; y la tercera sería militar. Como consecuencia de estas conclusiones, se revisó el proyecto de defensa de las islas, que databa de 1977, y en sus nuevos planes se definió que solamente una gran flota podría hacer frente a una invasión argentina.

Aproximadamente a partir de esta fecha, y por motivos económicos Gran Bretaña empezó a dar muestras de su escaso interés por el Atlántico Sur. En primer lugar se proyectó la retirada del buque de investigación de la Royal Navy "Endurance", lo que sonó a los oídos argentinos como un signo de abandono.

Al mismo tiempo se aprobó la Ley de la Nacionalidad Británica, dirigida a impedir la inmigración indriscriminada procedente de los países de la Commonwealth, y que sólo otorgaba la plena ciudadanía a aquellos que tenían por lo menos un abuelo nacido en Gran Bretaña. Esto espoleó a la Junta argentina a renovar sus presiones.

A finales de 1981, y contando con las bendiciones del gobierno Reagan, el Teniente General Galtieri desplazó de la presidencia argentina al también General Roberto Viola, aparentemente por motivos de salud. El protagonista del drama, Leopoldo Galtieri, ambicioso de ganar el carisma del que carecía, por los medios que fueran necesarios, ayudado por el Jefe de la Armada, Almirante Jorge Anaya (antiguo redactor del Plan Goa), consiguió retener el mando del Ejército con la condición de llevar adelante el antiguo plan de invadir las Malvinas en el plazo de dos años que duraría el mandato presidencial, preferiblemente antes de enero de 1983, 150 aniversario de la presencia británica en las islas.

La recuperación de las Malvinas uniría a la Nación por un tiempo, y desviaría la atención pública de la responsabilidad del Ejército en la represión llevada a cabo desde el golpe de estado de 1976.

A las pocas semanas de la asunción del poder por Galtieri, el viejo Plan Goa fue revisado, y se propuso como plazo para la invasión entre julio y octubre de 1982, cuando el "Endurance" ya habría sido retirado y cualquier respuesta naval hubiera sido dificultada por la climatología invernal. Además, en esas fechas ya se habrían recibido los 14 Super Etendard y su dotación de misiles Exocet, pedidos a Francia, y asimismo, las quintas que fueran a intervenir estarían completamente entrenadas. Igualmente se esperaba contar con dos fragatas en construcción en la República Federal de Alemania.

La esencia del plan residía en la sorpresa, y por tanto, en el secreto solamente nueve personas, incluyendo a los tres miembros de la Junta, conocían los planes en preparación; aunque, no obstante, existía la necesidad de prever la reacción de EE.UU. y la CEE ante la invasión, por la que comenzó a desarrollarse una campaña diplomática destinada a conocer estas reacciones. El resultado de las averiguaciones, o más bien de su ausencia, fue uno de los factores que empujó a la Junta a llevar a cabo sus propósitos; sus miembros sólo oyeron lo que deseaban oir: nadie haría nada, las sanciones económicas serían irrelevantes, los EE.UU. se mantendrían al margen, como se puede ver, un acierto pleno; aunque, sin duda, el mayor error fue dar por sentado que Gran Bretaña no reaccionaría militarmente.

En la prensa de Buenos Aires aparecieron algunas indicaciones de lo que se avecinaba, como en un artículo publicado en el mes de enero en el diario "La Prensa", en el que se afirmaba que si los contactos diplomáticos fracasaban, el Ejército argentino invadiría las islas antes de terminar el año.

Todos estos movimientos pasaron desapercibidos para el servicio secreto inglés, que no se preocupó de analizar las informaciones que poseía, ni de hacerlas llegar al gobierno. Evidentemente los servicios de ambos países fallaron en la elaboración de sus conclusiones.

En febrero de 1982 estaba prevista una nueva ronda de negociaciones en Nueva York, que comenzaron con grandes presiones argentinas dirigidas a provocar la intolerancia británica, y cuyas líneas maestras eran la exigencia de un calendario fijo de reuniones, y una meta a alcanzar al terminar el año: poner la soberanía sobre la mesa, esto último confundió a los analistas ingleses, haciéndoles pensar que hasta fin de año podrían torear las pretensiones argentinas. Finalmente la delegación británica acordó una agenda fija de reuniones, pero nada más, firmándose un comunicado que expresaba las "cordiales relaciones" entre ambos Estados. La sorpresa surgió cuando el gobierno argentino rehusó ratificar el acuerdo, cosa lógica a la luz de los planes en preparación, pero que tampoco alarmó al Foreing Office. El Subsecretario de Asuntos Exteriores argentino subrayó que la buena fe de sus negociadores había durado demasiado y, a menos que Gran Bretaña aceptara negociar la soberanía de las islas, Argentina se reservaba el derecho a utilizar "otros medios" para alcanzarla. No hubo reacción en Londres.

Un incidente que iba a resultar de gran importancia, y que cogió por sorpresa a ambos gobiernos ocurrió mediado marzo. Un equipo de obreros argentinos contratados para desmantelar unas construcciones metálicas en las islas Georgias, no sólo no se presentaron en la base científica británica sino que izaron su bandera nada más desembarcar. El grupo fue transportado en un buque de la Armada argentina, lo que induce a pensar que sus mandos controlaban la operación.

Este hecho motivó la primera reacción británica; al no obtener repuesta las protestas de su embajador

en Argentina, se dispuso el envío del "Endurance" con dos docenas de marines de la guarnición de las Malvinas. Este hecho estropeó los planes de la Junta que todavía no estaba preparada ni militar ni diplomáticamente para una escalada en el conflicto, pero al propio tiempo no podía perder la cara ante su propio pueblo, lo que hubiera ocurrido de ordenar la retirada de los trabajadores y de su bandera.

Además, podía ocurrir que, como consecuencia del aumento de la tensión, se reforzara la guarnición de las Malvinas, lo que hubiera impedido llevar a cabo los planes de julio/octubre. Sin duda, el incidente había ocurrido con seis meses de anticipación.

El 24 de marzo, se envío un destacamento de marines argentinos para "proteger" a los trabajadores; ante la protesta británica, el Ministro de Asuntos Exteriores respondió que serían retirados en su momento.

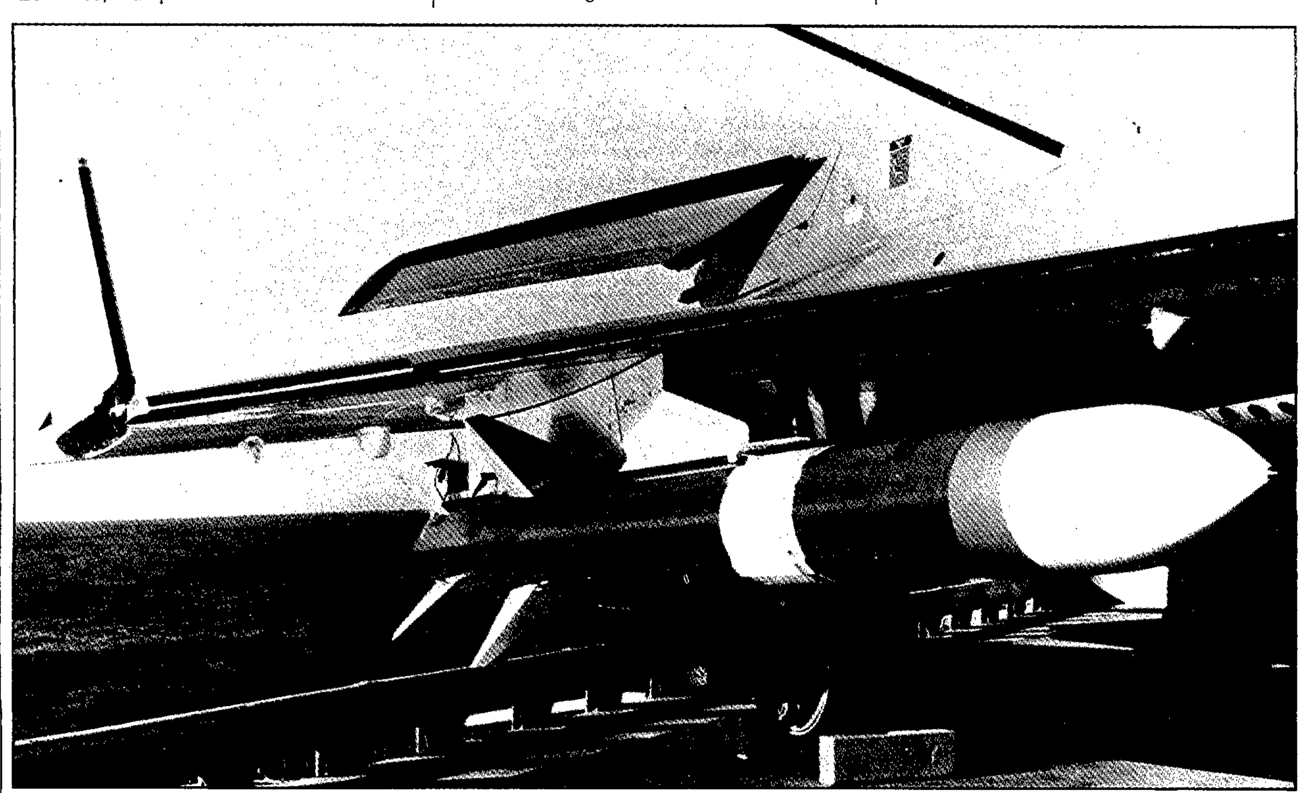
A pesar de los temores de la Junta de que el gobierno británico decidiera reforzar las Malvinas, en ningún momento se pensó en ello en Londres; la prensa definió el incidente de las Georgias como una "operación cómica".

La inteligencia, civil y militar, no sólo debe prever una crisis, sino dar la fecha aproximada en que ocurrirá. La C.I.A. mantiene que predijo la invasión argentina; pero nadie en Washington o Londres dio una indicación de cuando tendría lugar. Peor aún, los datos que manejaba el gobierno británico indicaban que por lo menos se disponía de meses, incluso hasta un año, y que cualquier acción sería precedida por un claro aumento de la tensión; cosa que ya estaba ocurriendo, aunque no fueron capaces de reconocerlo así.

El material que manejaban los Servicios Secretos ingleses provenía de la embajada inglesa en Buenos Aires, de los agregados de defensa y naval, espías en Argentina e informes proporcionado por la C.I.A. y la Agencia Nacional de Seguridad de los EE.UU. que incluía reporter obtenidos por satélites e interceptación de señales (SIGINT), aunque según los ingleses, el material americano no tenía ningún valor, ya que no incluía fotografías de satélite, o éstas eran de muy mala calidad. Según parece, las fotos tomadas por el satélite LANDSAT fueron mostradas a la Junta por el embajador americano para demostrarles que no estaban ayudando a los británicos.

Los datos SIGINT obtenidos fueron muchos, la mayoría desde estaciones americanas en Chile, además de los recopilados por el "Endurance". El problema residía en sus análisis. La existencia de gran número de buques de la Armada Argentina en el mar, durante los 14 días que separaron el incidente de las Georgias del desembarco en las Malvinas, fue interpretada como el desarrollo normal de unas maniobras conjuntas con la Armada Uruguaya, anunciadas públicamente.

El principal problema que tenían los británicos era que, por motivos presupuestarios, el número de agentes en Argentina había sido reducido drásticamente, lo que constituyó un handicap para obtener información de calidad. Además, la cúpula de los servicios ingleses temía equivocarse, como en 1977, al anunciar una invasión para que luego nada sucediera. Y sobre todo no querían



Los "Super Etendard", con los misiles AM-39 "Exocet", representaron una seria amenaza, en manos argentinas, para la Task Force británica

dar ningún paso que provocara a la Junta decidiéndole a invadir las islas.

Hoy día está claro que el envío del "Endurance" a las Georgias fue el suceso que decidió a la Junta a poner en marcha sus planes, mientras en Londres, la decisión de reforzar la guarnición de las Malvinas se retrasó una semana, fue un serio error.

Se cree que la Junta tomó la decisión en su reunión del 26 de marzo, basándose en que la diplomacia sería incapaz de resolver el incidente de las Georgias, y sobre todo, en la idea de neutralizar las manifestaciones populares de protesta que estaban previstas para la semana siguiente. Era imperativo lograr la adhesión del pueblo. Costa Méndez, Ministro de Asuntos Exteriores, volvió a asegurar que no habría respuesta británica y que las consecuencias diplomáticas y económicas no serían graves.

El 27 de marzo, dos corbetas que participaban en las maniobras argentino-uruguayas, fueron envíadas a las Georgias en udirecto desafío a Londres. Ese fin de semana se cancelaron los permisos en la Armada Argentina. En Puerto Belgrano y Comodoro Rivadavia, principales bases de la Marina, comenzó la acumulación de equipo y material. El Ministro Costa Méndez comunicó al embajador inglés que no habría más comunicaciones entre ambos, y se ordenó a todas las embajadas argentinas que anularan las vacaciones de Semana Santa y que esperaran acontecimientos.

Todos estos movimientos, tan a la vista, fueron registrados por la Inteligencia Británica, y discutidos por la Sra. Thatcher y su ministro de Asuntos Exteriores Lord Carrington, el domingo 28 y el lunes, mientras volaban hacia Bruselas a una reunión de la CEE. El Servicio Secreto todavía opinaba que no era inminente una invasión, pero parece que la Primer Ministro inglesa no pensaba igual, ya que ordenó el envío de tres submarinos nucleares al Sur inmediatamente, aunque ya era demasiado tarde.

Solamente una institución británica pareció estar convencida desde el principio de que se iba a producir una invasión, y de que se respondería a ella: la Royal Navy. Los tres submarinos salieron hacia las Malvinas el 30 de marzo desde Gibraltar (HMS Spartan) y el 1 y 4 de abril desde Escocia (HMS Splendid y HMS Conqueror). El mismo día 28 se reunió el Primer Lord del Almirantazgo con su Estado Mayor, para iniciar los trabajos preparatorios con vistas a equipar una gran Task Force capaz de encarar la amenaza que representaban la Armada y la Aviación argentinas.

El día 29, un portavoz del gobierno anunció en la Cámara de los Comunes que se estaba revisando la cuestión de la seguridad de las Malvinas, sin mencionar para nada los submarinos. A pesar de todo, algún miembro de la Cámara mencionó a unos periodistas que "parecía que se habían enviado submarinos"; ésto apareció en la prensa de la mañana siguiente, provocando la consternación del gobierno y la prisa argentina.

El día 28, Lord Carrington se había puesto en contacto con Alexander Haig, Secretario de Estado norteamericano, para que intentara disuadir a la Junta de sus planes. El embajador inglés en Washington no consiguió ponerse en contacto con Costa Méndez. Lord Carrington convocó al embajador americano en Londres y le comunicó que, ante la posible agresión, EE.UU. debería decidir rápidamente de que lado estaba.

Los acontecimientos se sucedieron con rapidez a partir de ese momento. El 30 por la noche una gran manifestación antigubernamental recorrió las calles de Buenos Aires. Como el diario "La Prensa" había profetizado un mes antes, "lo único que puede salvar a este gobierno es una guerra".

El 31 los múltiples datos recogidos a través del SIGINT indicaban que la Armada Argentina estaba tomando posiciones quen 48 horas le permitirían invadir las islas. En la reunión del gobierno británico convocada por ese motivo, se constató que no tenían nada que oponer a la invasión, y se decidió hacer un último intento de solicitar al gobierno norteamericano que presionara a la Junta para que no ejecutara sus intenciones. Pero al mismo tiempo se ordenó la comparecencia en la reunión del Primer Lord del Almirantazgo con vistas a dar los primeros pasos hacia la constitución de una Task Force, éste convenció al gabinete que en una semana era factible que la flota saliera de puerto.

En la madrugada del viernes 2 de abril se produjo la invasión. El día anterior se avisó al Gobernador de las Malvinas de lo que, probablemente se avecinaba; éste convocó al Jefe del destacamento de marines y le ordenó que se preparara. Hasta las 8:15 de la mañana no se enteraron los habitantes de las islas, lo que constituyó otro claro indicio de la falta de preparación británica. La invasión comenzó a las 4:30 de la madrugada; a las 8:30 se produjo la rendición de la guarnición inglesa.

Sin embargo, y para continuar la tónica general de los acontecimientos, hasta las 4:00 de la tarde, y gracias a un radioaficionado galés, no se tuvo confirmación de la noticia que había sido anunciada por el gobierno argentino a primera hora de la mañana.

En la reunión del gabinete británico celebrada por la tarde, se tomó la decisión final de enviar la Task Force, aunque nadie creía que se llegaría a una guerra.

Para la preparación de la expedición se alertó, en primer lugar, a la 3.ª Brigada de Marines, cuya existencia estaba cuestionada por motivos económicos y de estrategia general (otra unidad similar había sido disuelta unos años antes). Afortunadamente uno de sus oficiales conocía las Malvinas, por lo que pudo explicar a todos lo que se iban a encontrar. Todos los componentes de la Armada se acordaron del viejo "Ark Royal" y de la potencia que le habría dado a la flota, pero que había sucumbido ante el presupuesto y el radical cambio de estrategia del gobierno británico, que todo o casi todo, lo fiaba a los submarinos nucleares y a la defensa contra los similares soviéticos.

Las dos principales fuentes de información sobre el ejército argentino, para el Estado Mayor de la Bri-

gada de Marines, fue la biblioteca pública de Plymouth y el Balance Militar del Instituto de Estudios Estratégicos. Conforme la campaña avanzaba la inteligencia mejoró, pero al principio el desconocimiento era enorme. En aquella mejora incluyó la colaboración americana en cuanto a SIGINT, pero contra lo que se ha creido, el mando de la Task Force no recibió ni una fotografía tomada por satélite, del campo de batalla.

La más importante contribución al conocimiento de los movimientos argentinos, y eparticular de su Fuerza Aérea fue la vigilancia de las bases por parte de pequeños destacamentos del S.A.S. (Special Air Service) desembarcados en el continente por medio de helicópteros; así como los submarinos estacionados cerca de las costas. La colaboración chilena en este aspecto no fue despreciable.

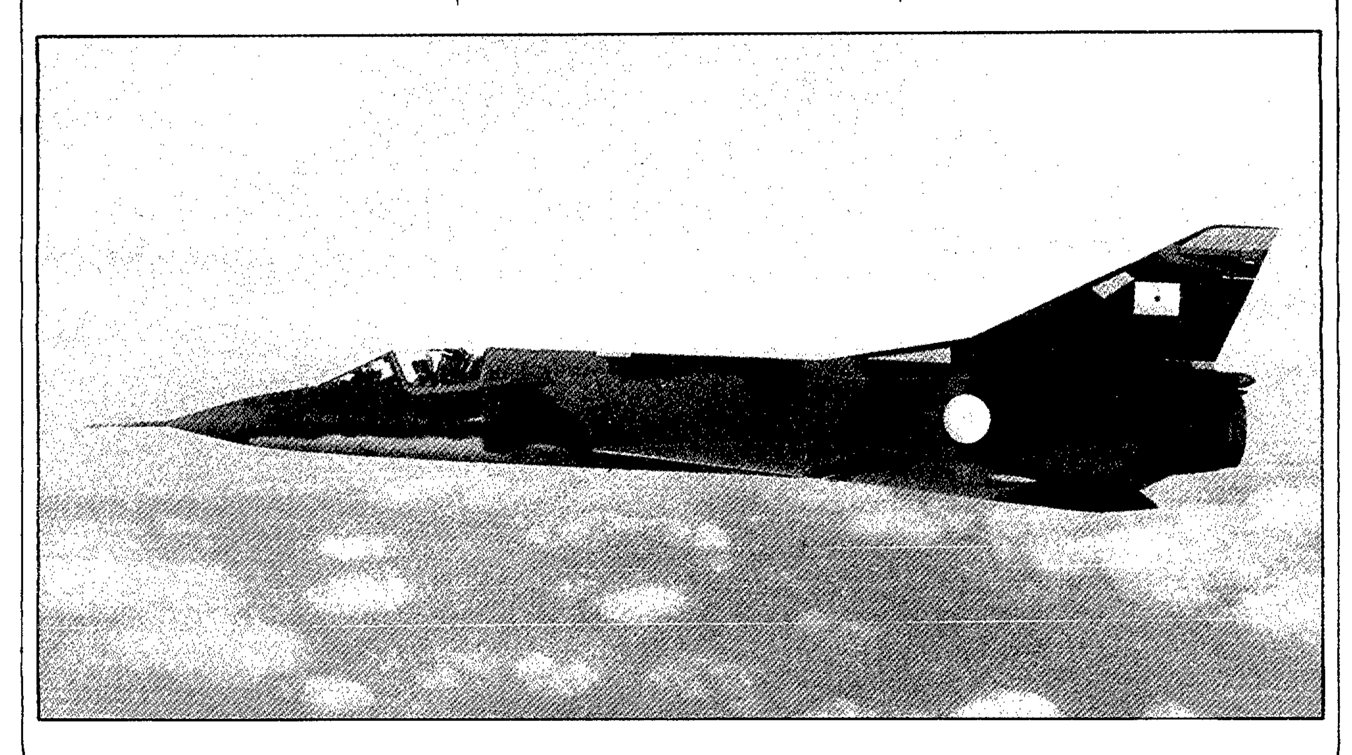
Los oficiales del Estado Mayor de la Armada tuvieron que recurrir al Jane's para obtener datos sobre la Fuerza Aérea y la Armada argentinas, ya que su desconocimiento era muy grande. Para resumir, hasta ese momento, todos los servicios secretos británicos miraban hacia la URSS y el Pacto de Varsovia y Argentina les quedaba a trasmano.

Durante el trayecto hacia el Sur, muchos de los mandos de la Task Force, entre ellos su Jefe el Almirante Woodward, así como la práctica totalidad de los políticos en Londres, subestimaron la capacidad de las FF.AA. Argentinas; un claro ejemplo de esto es el hecho de que pensaran que la defensa aérea de la flota era suficiente contando sólo con el sistema Sea Dart (ineficaz contra aviones a baja cota) y que solamente dos fragatas contaran con el Sea Wolf, único capaz de hacer frente al Exocet y contra aviones al nivel de las olas; el Sea Cat estaba ya anticuado. La gran tradición naval británica no era suficiente garantía, como se iba a demostrar en breve.

El 18 de abril, parte de la Task Force se dirigió hacia el Sur, esencialmente el grupo de combate, mientras los transportes de tropas permanecíian allí adiestrándose. Enseguida los Boeing 707 y Hércules argentinos comenzaron a realizar vuelos de exploración. En cuanto la flota entró en la Zona de Exclusión se le autorizó a intentar derribarlos, al poco se disparó un Sea Dart contra un 707, fallando. A lo largo de toda la campaña continuaron estos vuelos de reconocimiento, a cargo de los aviones mencionados en unión de un puñado de Lear Jet y Fokker 27; solamente un Lear Jet fue derribado por un Sea Dart sobre la Bahía de San Carlos.

Según el número de aviones de combate argentinos y su capacidad estimada de mantenimiento, los informes de inteligencia elaborados para la Task Force estimaban que se podrían recibir cuatro ataques de seis aviones en los primeros días de combate, disminuyendo con el tiempo, conforme la atricción y los problemas de mantenimiento aumenta. Por otra parte, la mayoría de la información sobre las tácticas habituales y la capacidad argentinas, fue proporcionada por los americanos y los franceses. Aunque se seguía echando en falta la información que podrían haber proporcionado agentes infiltrados en Argentina.

El 30 de abril se hizo público el apoyo de Washington al gobierno británico, lo que se tradujo en el suministro de Sidewinder "L", misiles antirradar Shirke, combustible y munición de todo tipo; aunque quizás lo más importante fuera la cola-



Mirage II de las Fuerzas Aéreas Argentinas

boración en inteligencia electrónica y comunicaciones, incluyendo aquí la proporcionada por los chilenos. Lo único que los americanos rehusaron fue la intervención de los AWACS.

Es poco conocida la labor de los submarinos británicos explorando el mar entre la costa continental y las Malvinas, para localizar y fijar a la flota argentina, sobre todo al portaaviones "25 de Mayo", que junto al crucero "General Belgrano" y dos modernos submarinos de fabricación alemana, representaban la mayor amenaza. La presencia de los submarinos, sobre todo después del hundimiento del "Belgrano", fue lo que mantuvo en puerto a la Armada Argentina.

Esporádicamente los argentinos enviaban pequeñas embarcaciones para llevar suministros a las islas y localizar a la Task Force; casi todas fueron localizadas y destruidas por los helicópteros Lynx y sus misiles Sea Skua, o por el fuego de cañón de los Sea Harrier, e incluso por disparos de alguna fragata. Así ocurrió con los barcos "Narwhal", "Islas de los Estados", y al menos otros dos más.

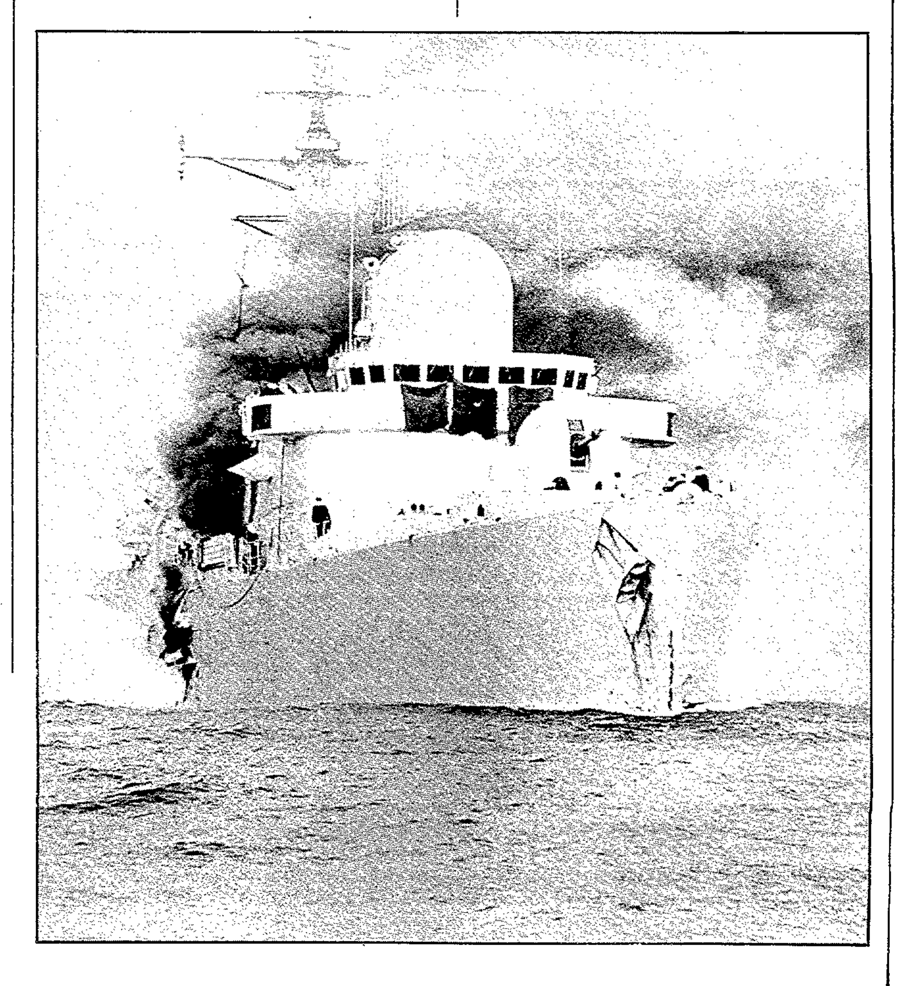
Una vez que se tomó la decisión de recuperar las islas mediante un desembarco, comenzaron a actuar pequeños destacamentos del SAS (Special Air Service) y SBS (Special Boat Squadron), llegados en helicópteros o en pequeñas embarcaciones hinchables, para averiguar las condiciones del despliegue argentino, así como ayudar a determinar cuál era el lugar más propicio para que la fuerza principal llegara a tierra. Estas operaciones tuvieron una importancia vital, y fueron llevadas a cabo con éxito total, pues en todo momento tuvieron los ingleses conocimiento de los movimientos de tropas argentinas, mejor dicho, de su falta de movimiento; de su armamento, incluso del estado de su moral. En total se desplegaron 13 patrullas que actuando de noche y escondiéndose de día, determinaron con exactitud los puntos fuertes argentinos, cuantos hombres había en cada uno de ellos; en fin, toda la información precisa.

En los últimos días de estancia de la fuerza de invasión británica en la isla de Ascensión, se detctaron varios aviones soviéticos de reconocimiento, así como algunos "pesqueros" a pocas millas de la costa, lo que hizo temer que la URSS estuviera proporcionando información a Argentina.

El día 8 de mayo se decidió que el desembarco sería en la Bahía de San Carlos, tras haber examinado y descartado varias posibilidades, sobre todo por miedo a la artillería y a las minas argentinas. Por medio de los informes de las patrullas del SAS y del SBS, se sabía que no había tropas guarneciendo el lugar, aunque Goose Green con su aeródromo estaba sólo a 13 millas; también averiguaron que las aguas no estaban minadas. Otro peligro para las fuerzas de invasión era el aeródromo de la isla Borbón, situada al Norte de la Gran Malvina, en él se ubicaba un destacamento de Pucará. En la noche del 13 de mayo, un equipo de 45 hombres del SAS, destruyeron 11 aviones y escaparon en helicóptero sin perder ni un sólo hombre.

En las últimas horas del 20 de amyo, la flota británica se acercó a San Carlos sin que los argentinos se apercibieran. La invasión había comenzado fiando en las predicciones meteorológicas que indicaban que a la mañana siguiente las nubes bajas impedirían la actuación de la Aviación Argentina, como así fue. Se ejecutaron maniobras de diversión en Port Darwin, Gran Malvina y el golfo de Berkeley, al Norte de Port Stanley.

Según fuentes argentinas, una patrulla propia fue la primera en avis-



Dramática imagen del destructor británico HMS "Sheffield" ardiendo antes de hundirse como consecuencia del impacto (4 de mayo de 1982) de un "Exocet" argentino

tar las tropas que estaban desembarcando, en la mañana del 21. En el Cuartel General de Port Stanely no dieron crédito a sus informes, ya que en un estudio previo a la guerra, se había concluido que era imposible un desembarco en ese punto. No obstante, se envío un Aermacchi de la Marina para investigar, el cual confirmó que se estaba realizando un desembarco en gran escala.

Por fin, por la tarde, el tiempo aclaró y la Aviación Argentina comenzó a actuar, pero en vez de atacar los transportes de tropas, incluso el Canberra estaba anclado allí, o las concentraciones de hombres en la playa, se dedicaron a las fragatas, lo cual fue un grave error, a pesar de conseguir el hundimiento del Ardent y dañar otros con bombas que no explotaron.

La pobre coordinación entre las distintas Armas Argentinas se puso aquí de manifiesto. La Fuerza Aérea no se enteró de que el desembarco había comenzado hasta dos horas después de que lo supieran el Ejército y la Marina; ésta enviaba sus Super Etendard sin coordinación con la Aviación, la información que cada Arma se recogía no se pasaba a las demás. Solamente una vez se atacaron las tropas que ya habían desembarcado, cuando dos Skyhawk lanzaron sus bombas frenadas con paracaídas sin causar daños sustanciales. El más claro ejemplo de la nula colaboración interarmas ocurrió cuando especialistas de la Armada modificaron las espoletas de sus bombas para que su armado fuera instantáneo; pues bien, esta modificación que hubiera permitido que las bombas explotaran al impactar en los barcos no fue comunicada a la Fuerza Aérea.

El día 26 por la noche comenzó el asalto de Goose Green por parte del 2.° Batallón de Paracaidistas. Este objetivo no era esencial, se decidió tomarlo por motivos políticos, con el fin de obtener una victoria que mostrar al pueblo inglés. El problema fue que se evaluó mal el número de defensores, ya que habían sido reforzados a última hora. Fue el único fallo de este tipo cometido por la inteligencia de campaña británica, pero les costó muchas vidas. No obstante, 450 paracaidistas tomaron una guarnición defendida por 1.200 hombres.

Una acnédota curiosa relata como averiguaron los ingleses que no había guarnición argentina en Fitzroy; simplemente llamaron por teléfono, se pusieron al habla con una enfermera del dispensario local, la cual les confirmó que las tropas argentinas se habían retirado hacia Port Stanley un par de días antes.

Otro error en la conducción de la guerra, producido otra vez por las prisas de Londres, costó a los ingleses la pérdida durante el desembarco en Fitzroy, de los buques de asalto "Sir Galahad" y "Sir Tristram" (éste gravemente dañado), cuando ambos fueron sorprendidos por dos Mirage y dos Skyhawk, antes de disponer de cobertura antiaérea.

Una conclusión que se puede extraer tras la campaña es que ambos gobiernos tenían grandes lagunas de información en cuanto a las intenciones del otro. La invasión cogió totalmente por sorpresa al gobierno británico que pecó de ingénuo al no interpretar debidamente el aumento de tensión con Argentina alrededor del problema de las Malvinas. Pero la decisión de enviar la Task Force fue aun más sorprendente para la Junta así como el empuje de la Primer Ministro Inglesa Mrs. Thatcher al respaldar las ideas del Admirantazgo contra el parecer de algunos de sus ministros.

Un hecho que dá pensar es que en ambas naciones se han creado comisiones de encuesta para juzgar la conducción de la guerra. En el trabajo elaborado por la británica, conocido como Informe Franks, el gobierno es descargado de toda responsabilidad en cuanto al hecho de si se podría haber previsto la invasión y aplaude el esfuerzo militar en lo tocante a la organización de la Task Force y su comportamiento durante la guerra.

En el lado argentino se ha hecho por partida doble, una comisión presidida por un general retirado en cuyas atribuciones entraba el juzgar las áreas política y militar, y otra presidida por el Jefe del Estado Mayor del Ejército, General Calví, que solamente enjuició el comportamiento operativo en campaña. La primera de ellas ha solicitado que un consejo de guerra condene a muerte al General Galtieri y al Almirante Anaya, y a penas de prisión al Brigadier Lami Dozo (Jefe de las Fuerzas Aéreas) al General Menéndez y al ministro de Asuntos Exteriores Costa Méndez. El segundo informe considera que el honor quedó a salvo en el campo de batalla, pero está de acuerdo con las peticiones de procesamiento expresadas. ■

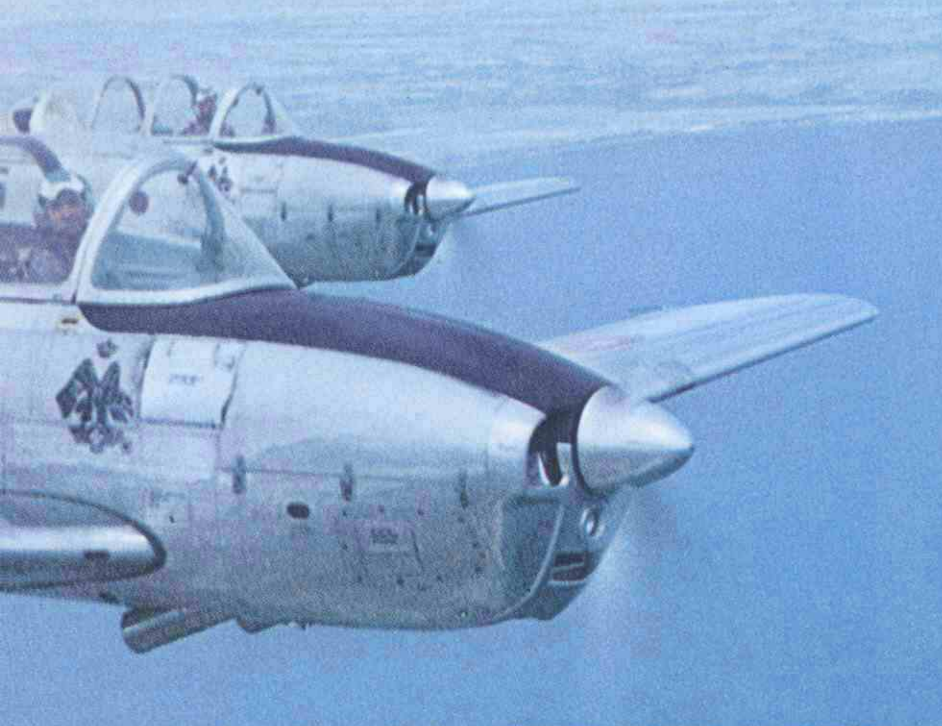
BIBLIOGRAFIA:

- "La Fuerza Aérea Argentina en la guerra del Atlántico Sur" por don Jesús Romero Briasco, Comandante del Eercito del Aire y don Salvador Mafé Huertas. AIR SONIC núm. 12. Septiembre 1983.
- "La Guerra de las Malvinas. Así vencimos". Sir Jhon Fieldhouse, Almirante Comandante de la Flota, Roy al Navy. DEFENSA núm. 62.
- "Argentne's view: Falklands". MILITARY ENTHUSIAST núm. 27.
- "La Aviación Argentina en la Guerra de las Malvinas". Don Salvador Mafé Huertas y M. Patrick Laureau. LE FANA DE L'AVIATION, núm. 163.
- "Battle for the Falklands. Air Forces". Roy Braybrook. Osprey Publishing London.
- "The Battle for the Falklands". Max Hastings y Simon Jenkins. Michael Jospeh Ltd.

LA VERSION "CHARLIE" DEL "MENTOR"

SALVADOR MAFE HUERTAS





Durante el ya lejano año de 1948, la firma norteamericana Beech Aircraft Co., especializada en aviones ligeros, diseñó el Modelo 45, un derivado de la Beecn "Bonanza" como respuesta a una solicitud de la USAF para un nuevo entrenador elemental.

El concepto unido intrínsecamente al diseño del Modelo 45 era ofrecer a sus usuarios militares un entrenador de altas "performances", (considerando los aviones de entrenamiento elemental que reemplazaría) y que incorporará todos los Mandos y características —en cuanto a controlabilidad— de los aviones de combate, pero que pudiera ofrecer unos gastos de operación y mantenimiento substancialmente menores. El número total de T-34A adquiridas por la USAF fue 450 unidades.

En 1950 la US Navy se interesó en el Mentor y un total de 423 T-34B fueron adquiridas por este servicio.

De acuerdo con unos resúmenes estadísticos divulgados durante 1969, el Naval Taining Air Wing Five (Ala Naval de Entrenamiento Cinco) realizaba más de 100.000 horas de vuelo por año en sus Mentor. Un T-34B en particular tenía registrada en su célula un total de 5.115 horas, había hecho 16.649 aterrizajes, 17.094 pérdidas, 3.401 barrenas y 4.604 rizos, realmente unas cifras impresionantes.

España, Argentina, Canadá, Chile,

TABLA DE PERFORMANCES: T-34C-1

Potencia motor	550 SMP
Peso máximo al despegue	4.300 libras (limpio)
Peso en vacío	2.983 libras
Tripulación	2
Combustible	130 Galones
Velocidad Crucero (3.000 m)	230 Nudos
Velocidad Pérdida (con flaps al 100%)	59 Nudos
Autonomía	750 Millas N.

Colombia, Japón, El Salvador, Méjico, Indonesia, Turquía, Filipinas y Uruguay fueron los países que incorporaron en sus esquemas de entrenamiento estos pequeños monoplanos.

Las primeras T-34A "Mentor" fueron recepcionadas por el Ejército del Aire en 1957, recibiendo la denominación E.17. Desde esa fecha, hasta diciembre de 1982, han efectuado en el 791 Escuadrón de la A.G.A. un total de 107.075:25 horas de vuelo.

LA T-34 "CHARLIE".

La evolución de la Mentor en la versión de turbinas, resultó de la solicitud por parte de la US Navy de un nuevo avión de entrenamiento que reemplazara a los T-28B y T-34B movidos por motores de pistón (el combustible de los cuales es cada día más escaso y caro).

En septiembre de 1973, la nueva Beech T-34C realizaba su primer vuelo. La Armada necesitaba un avión que pudiera estar el máximo de tiempo en vuelo requiriendo el mínimo de mantenimiento. El programa de pruebas incluyó más de 1.200 barrenas. La capacidad de la Turbo Mentor de salir airosa de esta delicada maniobra fue comparada durante las evaluaciones en vuelo con otros aviones de entrenamiento T-34B, T-28 y T-37) mostrándose superior.

Aparte de ciertas modificaciones aerodinámicas y estructurales así como una adecuación de su aviónica a los sistemas electrónicos actuales, la mayor innovación consiste en la incorporación de un turbohélice Pratt & Whitney PT6A-25, el cual tiene características de funcionamiento muy similares a los motores "turboventilador" utilizados en los más modernos aviones de caza y ataque. El motor está ligeramente inclinado hacia el costado derecho y hacia abajo con respecto al eje longitudinal del avión, anulando en gran parte el efecto de "torque" producido por la hélice, aumentando así la sensación de estar manejando un reactor. La hélice tripala, tiene posición "reversal" con lo cual la carrera de aterrizaje se acorta sensiblemente sin necesidad de castigar en exceso los frenos. El sonido producido por el conjunto propulsor es excepcionalmente bajo, —ello unido al sistema de aire acondicionado, que es efectivo incluso durante las maniobras de rodadura, gracias a unos poderosos ventiladores— hace que el coeficiente de fatiga en alumno e instructor sea inferior a otros aviones de su categoría.

Aunque el motor está termodinámicamente preparado para proporcionar 715 SHP de potencia, la US Navy ha restringido el rendimiento máximo a 400 SHP, incorporando un limitador de par. Con un peso máximo de 4.300 libras, esta potencia es considerada suficiente para el uso de la Turbo Mentor en sus condiciones de vuelo habituales.

De hecho, y por la citada restricción el motor posee una insensibilidad extraordinaria a los efectos tempetura/altura, mientras que aumenta proporcionalmente el grado de eficacia, pues nunca se acerca en alturas

Escuadrones del "Training Command" de la US Navy dotados con la T-34C

BASE	Escuadrón y	N.° de T-34C asignados	Horas voladas en A.F.–82
NAS Withing Field			
Florida	VT-2	54	43.600
"	VT-3	54	45.000
"	VT-6	54	24.955

Notas:

NAS = Naval Air Station, Base Aeronaval
VT = Escuadrón de Entrenamiento
A.F. = Año Fiscal

El escuadrón VT-6 tiene también asignados 35 North American T-28B, los cuales serán reemplazados en breve por T-34C.

En estos tres escuadrones, los futuros pilotos de la Armada, Infantería de Marina y Guardacostas, realizan el curso de vuelo elemental que tiene una duración de 20 semanas. Posteriormente, los que han sido asignados para aviones de patrulla marítima, transporte, Early Warning y helicópteros, realizan el curso básico con una duranción de 5 semanas.

inferiores a 5.000 metros a sus límites de RPM o temperatura. Para la T-34C-1 el limitador está ajustado a una potencia de 550 SHP, lo que la permite operar con un peso máximo de 5.500 libras.

Como protección del motor durante las maniobras acrobáticas, está provisto de sistemas de ignición automático y capacidad de lubricación en invertido. El PT6A-25 es alimentado por 130 galones de combustible repartidos en cuatro depósitos en el interior de los planos.

Básicamente la T-34C es una versión simplificada para el entrenamiento elemental de la T-34C-1, y que no tiene capacidad para llevar armamento o cargas militares, pues para la misión otorgada a las mismas no se consideró necesaria. Mientras, la versión T-34C-1 amplía las posibilidades de este versatil entrenador. El sistema de armas está homologado para transportar cargas estandarizadas por la OTAN, bombas, cohetes, contenedores de ametralladoras y una gran variedad de soportes para armamento de prácticas. En total son cuatro las estaciones con una capacidad unitaria de 600 libras.

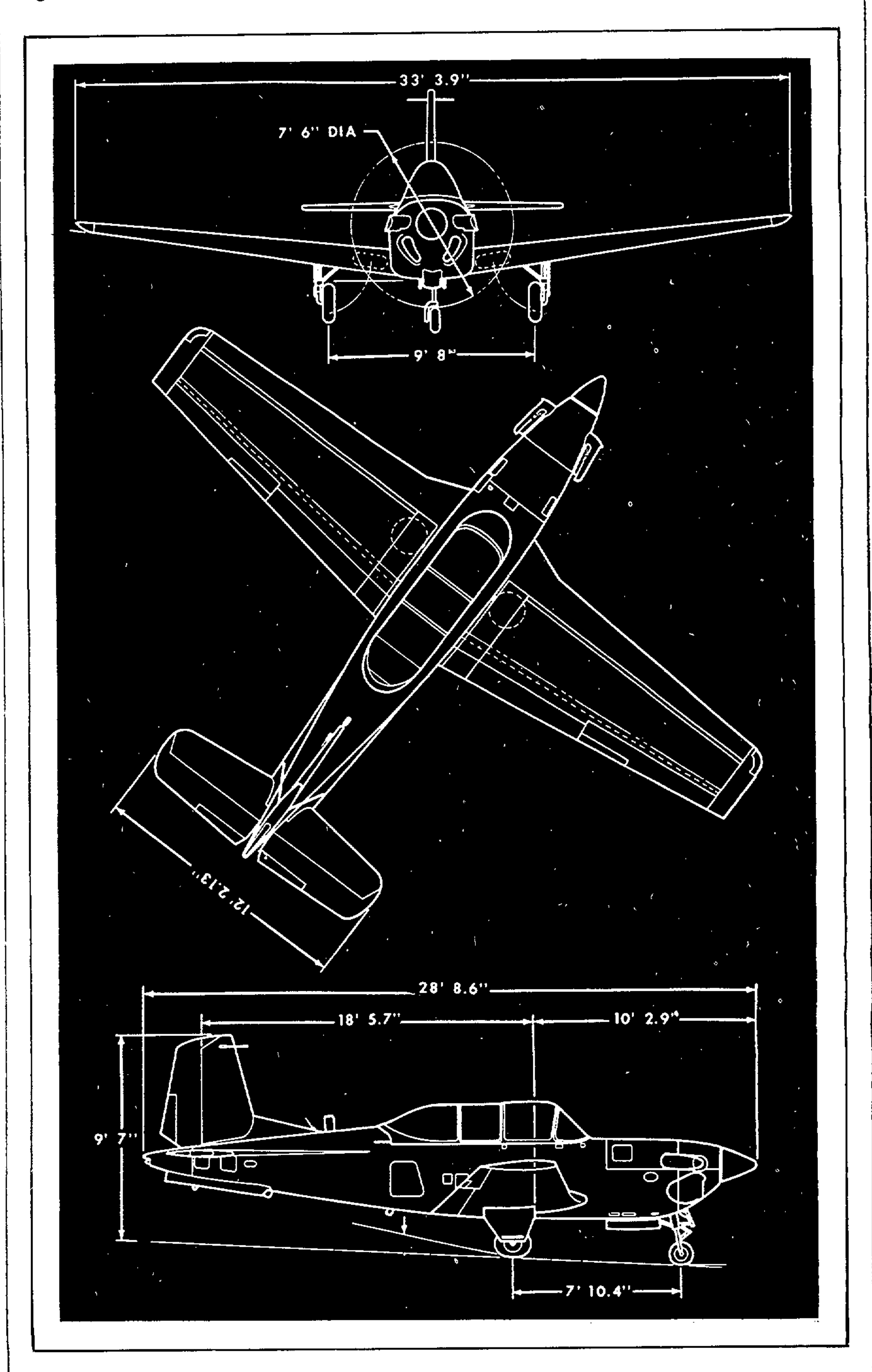
Así, aparte de su labor de entrenamiento, la T-34C-1 es capaz de actuar como controlador aéreo avanzado (FAC) y ataque ligero.

LA "TURBO MENTOR" EN LA GUERRA DEL ATLANTICO SUR.

El Comando de la Aviación Naval argentina, utiliza los T-34C-1 "Turbo Mentor" como entrenadores elementales/básicos en la Escuela de la Aviación Naval, y de ataque ligero en la 4.ª Escuadrilla Aeronaval de Ataque, utilizándose los indicativos de esta última para ambos tipos de misiones, su base es la Estación Aeronaval Punta del Indio.

Al comienzo de las hostilidades se dispuso que parte de la dotación de dicha unidad fuera desplegada a las Islas Malvinas; seguidamente comenzaron los preparaticos para el cruce del largo trecho de océano, algo bastante problemático, debido principalmente a que el avión no está concebido para este tipo de vuelo.

A las 08:30 del día 23 de abril de 1982 una división (4 aviones) de T-34C-1 voló desde Río Grande —en el extremo sur argentino— hasta Puerto Argentino con el apoyo de un bimotor Beechcraft B.80. Al día siguiente otras dos Turbo Mentor pilotadas por el Teniente de Navío Pereyra y el Teniente de Fragata Uberti realizaban el cruce hasta el aeropuerto malvinense. El 29 de ese mismo mes, las pequeñas T-34 se trasladaban al aeródromo de campaña situado en un itsmo de la Bahía Elefante Marino, Isla de Borbón, la misma Escuadrilla se encargó del equipamiento básico de la pista de tierra de 700 metros que allí existía, recibiendo la ciertamente opti-



Tríptico del Beech T.34C

mista denominación de Estación Aeronaval Calderón.

A lo largo del conflicto, los IA-58 "Pucará" del Grupo núm. 3 de Ataque de la Fuerza Aérea argentina utilizaron con bastante frecuencia este aeropuerto, pues el suyo en Goose Green (BAM Cóndor) cada vez que llovía se convertía en un lodazal.

El 1 de mayo alrededor de las 15:00 horas despegaron tres T-34C para interceptar helicópteros británicos, que aparentemente se habían visto al este de Puerto Argentino. El Teniente de Navío Pereyra era el jefe de la formación mientras que sus puntos eran los Tenientes de Fragata Manzanella y Uberti. Después de un "briefing" sobre la misión a realizar se dirigían hacia los aviones asignados, los cuales estaban armados con dos contenedores para siete cohetes de 2,75 pulgadas y dos ametralladoras de 7.62 mm. Después del despegue se reunieron dirigiéndose al lugar indicadol bordeando la costa norte de las islas. Al llegar a una pequeña bahía situada a unas 11 millas al norte de Puerto Argentino, el punto núm. 2 detectó un helicóptero "Sea King" de la Royal Navy con rumbo recíproco a unos 350 metros a su izquierda y a muy baja altura. El jefe dio la orden de ataque, mientras el helicóptero británico los divisaba, comenzando a efectuar manio-

SITUACION DE ENTREGAS DE "TURBO MENTOR":

T-34C	US Navy	334 (de las que 150 están en proceso de fabricación y entrega.)
T-34C-1		
	Argentina (Armada)	15
	Ecuador (Fuerza Aérea)	20
	Ecuador (Armada)	3
	Gabón	4
	Indonesia (Fuerza Aérea)	25
	Ministerio Defensa Argelino	6
	Marruecos (Fuerza Aérea)	12
	Perú (Armada)	7
	Uruguay (Armada)	4
	TOTAL (hasta finales 1983)	420

Nota: Las "Turbo Mentor" argelinas son de la versión T-34C



T.34C-1, de la Beech, con cuatro contenedores para cohetes de 2,75 pulgadas

Tres aviones Beech T.34-C.1 de la 4.a Escuadrilla Aeronaval de Ataque (República Argentina), antes de recibir un camuflaje más apto para su misión en el conflicto del Atlántico Sur





"Turbo Mentor" con los colores del "Training Command" de la US/ Navy



Tres aviones "Turbo Mentor" pertenecientes a las FAS de otros tantos paises: Armada peruana, Fuerza Aérea marroquí y Fuerza Aérea ecuatoriana

bras evasivas. Justo al momento de poner los interruptores de armamento en "caliente", el punto núm. 3 —Uberti— gritó ¡¡Harrier! ! — ¡¡Harrier! ! . Señor, tiene dos "lobos" en la cola! .

Pereyra giró brúscamente a la derecha, evitando la ráfaga de los cañones Aden de 30 mm., percibiendo que algo oscuro pasaba como una exhalación sobre su avión, era un "Sea Harrier" camuflado en gris marino. Al instante tuvo otro "Sea Harrier" (el punto del primero) en su cola; dio orden de que la formación se separara para así ofrecer un blanco más difícil a los pilotos navales británicos al mismoa tiempo que arrojaba sus cargas, con lo que las "Turbo Mentor" ganaban en agilidad. Pereyra y Manzanello se cbrían mutuamente, mientras el primero lograba ocultarse en una capa nubosa a 1.000 metros de altura. Salió de la misma y se encontró a uno de los persistentes "Sea Harrier", volvió a ocultarse, efectuó un pronunciado picado poniéndose a ras de las olas y con rumbo oeste. Gracias a las nubes los otros dos pilotos pudieron escapar también, aunque el T-34 de Manzanella tenía un impacto de proyectil en la cúpula trasera. Sin más novedad aterrizaban en Calderón al poco tiempo.

Hasta el 14 de mayo, se efectuaron cuatro misiones de reconocimiento armado y patrulla en el estrecho de San Carlos.

A las 04:40 del día 15 del mismo mes, comandos británicos del *Special Air Service* (SAS) efectuaban un helidesembarco, y en el subsiguiente raid destruyeron completamente 3 T-34C más otra averiada, así como varios "Pucará" y dos transportes ligeros Short "Skivan" de la Prefectura Naval.

Varios días después y ante la evidente inferioridad de condiciones, los dos aviones restantes regresaron a Río Grande.



T.34C-1 "Turbo Mentor" de la Fuerza Aérea de Indonesia

* * *

La "Turbo Mentor" averiada 1-A-411 fue capturada por las fuerzas británicas siendo llevada a Reino Unido, formando parte de la colección de aviones y helicópteros argentinos capturados que se exhibe en el museo de la *Fleet Air Arm* en la base aeronaval de Yeovilton, Somerset, al sur de Inglaterra. ■

DOSSIER

SUPERVIVENCIA

La supervivencia es un concepto que nunca ha carecido de importancia. Desde que la guerra adquirió para siempre la dimensión aérea, el piloto ha estado expuesto a caer en territorio enemigo o en el mar, y a tener que luchar para superar los obstáculos de toda índole que amenazaban su vida desde el momento de abandonar su avión.

Pero si la importancia del concepto ha sido permanentemente reconocida, el tratamiento que se ha dado al problema ha sido superficial e insuficiente. Actualmente, la sensibilización por el tema es mayor, el ejemplo que dan otras naciones es orientador, y comienzan a perfilarse en nuestro Ejército del Aire soluciones y respuestas a las cuestiones que el entrenamiento para la supervivencia plantea.

"REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA" dedica su dossier este mes a la aproximación y tratamiento de la supervivencia en sus distintos aspectos: la supervivencia marítima y terrestre, la supervivencia en ambiente de combate y la evasión, y el rescate de combate.

Los distintos artículos que componen el dossier ofrecen versiones del problema desde distintos puntos de vista y sus autores, en ocasiones, hacen hincapié en los aspectos que más les preocupan desde el enfoque de sus respectivas experiencias profesionales; enfoques que, a veces, parecen exponer una visión particular del asunto, diferente en tal o cual punto de las opiniones expresadas en otros artículos. No sería esa la lectura correcta.

El lector puede fácilmente encontrar en la diversidad formal una unidad de base y una preocupación común; puede reconocer el importante común denominador que busca soluciones a un problema y que lo hace con una visión convergente del mismo.

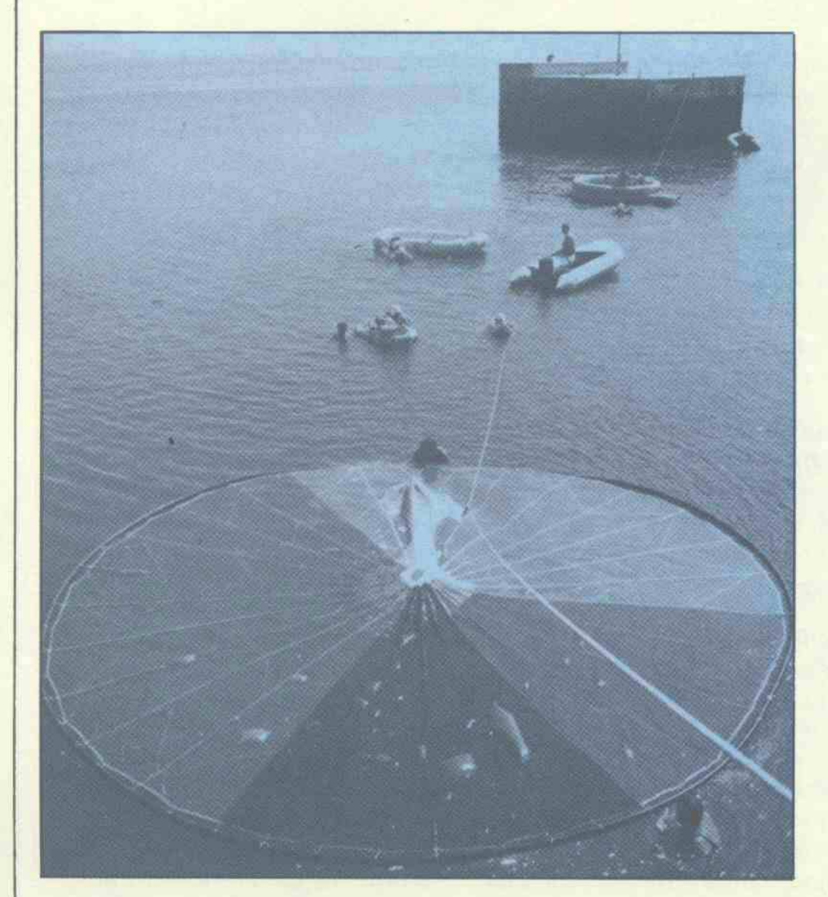
La supervivencia es ya un tema "descongelado" en nuestro Ejército del Aire, y las soluciones que se adopten serán las mejores teniendo en cuenta las posibilidades de que se disponga. El lector de REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA tiene ahora con este dossier oportunidad de entrar en un conocimiento directo de este tema, de importancia indiscutible para el personal volante, y que sólo espera su tratamiento definitivo. ■

SUPERVIVENCIA
un tema importante necesitado de tratamiento

EDUARDO ZAMARRIPA MARTINEZ, Comandante de Aviación

INTRODUCCION

Al enfrentarnos con el término Supervivencia es muy posible que nos vengan a la cabeza una serie de ideas relacionadas con paracaídas, tiendas de campaña, botes neumáticos, líquidos antitiburones, y todo un rosario de conceptos que recogidos en su conjunto nos mostrarían que pensamos básicamente en la situación de un piloto cuando accidentalmente se ve desprovisto de la seguridad que ofrece su avión. Más aún, generalmente pensamos que una vez que el piloto se ha lanzado en paracaídas o ha efectuado un aterrizaje forzoso, no tiene más factores adversos que su propia situación física y la naturaleza que le rodea, que puesta a ser hostil ya es más que suficiente.



La campana del propio paracaídas, al caer sobre el piloto que acaba de llegar al agua, puede ocasionarle la muerte al sumarse al hecho de un estado emocional crítico. El entrenamiento para salvar este obstáculo es imprescindible.

Pues bien, cierto es que todo esto constituye un aspecto importante de la supervivencia, pero no debe olvidarse que la guerra no es precisamente un accidente, que en tiempo de conflicto la supervivencia se ve afectada por una problemática más compleja, y que su preparación necesita un tratamiento distinto y adecuado al ambiente hostil en el que se desarrolla. Parece oportuno subrayar que la supervivencia es un tema que interesa no solamente al piloto del avión de caza que con la sola ayuda de un pequeño "kit", de dimensiones tan reducidas que puede llevarlo bajo el brazo, tiene que enfrentarse con lo desconocido. La supervivencia, y su entrenamiento, concierne a los pilotos de todo tipo de avión y a todas las tripulaciones aéreas, a todos aquellos que tienen o pueden tener su puesto de combate a bordo de un medio aéreo de cualquier tipo.

TRATAMIENTO DE LA SUPERVIVENCIA EN LOS PAISES DE LA OTAN

En todos los países de la OTAN se prevé un entrenamiento para la supervivencia en los planes de instrucción de sus tripulaciones aéreas. Puede deducirse la importancia que se otorga al tema y la seriedad de su tratamiento, del hecho de que en la mayoría de estas naciones existe una Escuela de Supervivencia que es la encargada de impartir los cursos correspondientes y de llevar el control sobre ellos.

Estados Unidos es la nación que, por razones derivadas de las dimensiones de sus fuerzas armadas, su participación en conflictos recientes y su capacidad de actuación en cualquier lugar del planeta, tiene el dispositivo más completo relativo a la supervivencia.

Los pilotos norteamericanos realizan obligatoriamente, una vez en su vida aeronáutica, un entrenamiento de supervivencia marítima en la base de Homestead, en el estado de Florida, de una duración de tres días, y un curso, igualmente obligatorio y a realizar una sola vez, de supervivencia en montaña en la base de Fairchild, en el estado de Washington, de tres semanas de duración. De una forma suplementaria, aquellos pilotos que por razón de las características de su destino lo necesitan, realizan un curso de supervivencia ártica en el estado de Alaska o uno de supervivencia en jungla en Filipinas.

Esta exposición del tratamiento de la cuestión por parte de los Estados Unidos quedaría muy incompleta si no se contempla la importancia dada por la USAF al rescate de combate. Es revelador el hecho de que en Vietnam, un tercio de todos los aviadores caídos detrás de las líneas enemigas fueron recuperados por las fuerzas propias. Una parte de los dos tercios restantes se estrellaron con sus aviones y no fueron recuperables. De aquellos que se lanzaron con éxito, alcanzaron vivos el suelo, y establecieron contacto radio, más del 80% fueron rescatados.

A este lado del océano, en Inglaterra, se realizan cursos de supervivencia en Combate y Rescate, de dos semanas y dos días de duración, para todos los pilotos, en la Escuela de Rescate y Supervivencia en Combate



El arrastre-cometa permite la práctica real de la llegada al mar del piloto con su paracaídas. Obsérvese en la fotografía la forma de los pies del piloto, que lleva traje de supervivencia marítima, elemento imprescindible de supervivencia para vuelos sobre el mar.

de la RAF. También se imparten cursos de supervivencia invernal en la Escuela de Supervivencia de Invierno de la RAF., en la República Federal de Alemania, y de supervivencia en jungla en Brunei. A estos cursos sólo son llamados los pilotos que, por lo menos durante un año a partir de la terminación de los mismos, vayan a estar en destinos que requieran el entrenamiento recibido.

En las Fuerzas Aéreas francesas, los pilotos, a la salida de la Academia y antes de ser destinados a una Unidad, participan durante una semana en un periodo de instrucción de seguridad de vuelo y de entrenamiento para la supervivencia en la base aérea de Mont de Marsan, efectuando al finalizar la estancia una jornada de ejercicios prácticos de supervivencia en el mar.

¿UNA ESCUELA DE SUPERVIVENCIA EN ESPAÑA?

Puede ser lógico, después de leer todo lo dicho aquí, el sentir la necesidad de la existencia de una Escuela de Supervivencia en España. No pretenden estas páginas sentar ninguna especie de cátedra sobre las necesidades propias ni establecer de qué forma deben hacerse las cosas, pero sí puede ser de interés para el lector tratar de alguna manera las cuestiones siguientes: ¿Dónde debe estar una Escuela de Supervivencia? , ¿Qué actividades debe abarcar? y, procurando adecuar los recursos (siempre escasos) a las necesidades (siempre muchas), ¿cómo puede hacerse que el coste sea mínimo? .

En una primera aproximación, que profundizaremos seguidamente, una escuela de supervivencia debe abarcar tanto el aspecto marítimo como el terrestre, y dentro de éste comprender tanto la supervivencia en ambientes semi-desérticos de tipo mediterráneo como en climas fríos y de orografía montañosa; esto aconsejaría un emplazamiento que maximizara su utilidad por la cercanía a los tres condicionantes geográficos citados. El eje Academia General del Aire - Base Aérea de Alcantarilla ofrece unas ventajas nada despreciables.

Las actividades objeto de una Escuela de Supervivencia podrían ser básicamente, en un orden cronológico que permita la creación de una estructura muy simple inicialmente y progresivamente más compleja, las siguientes: supervivencia en el mar, supervivencia en tierra con ambiente de guerra y ejercicios de evasión,

LA MORAL DE SOBREVIVIR

La importancia del concepto es indiscutible y cobra, aún si cabe, más transcendencia en tiempo de guerra, ante el esfuerzo que debe realizar el piloto que se evade, que añade a su lucha por imponerse a la naturaleza el hecho de ser perseguido por el enemigo.

Y es en esas circunstancias, cuando un fuerte deseo de vivir y una motivación que le ayude a mantener firme la decisión de escapar, puede ser el factor principal que decida el éxito del esfuerzo.

No hay que olvidar que el principal motor del ser humano está dentro de sí mismo, y que un individuo puede encontrar en su interior las motivaciones que le lleven a realizar esfuerzos que, aparentemente, están por encima de su capacidad. "Lo que yo he hecho, te lo juro, ninguna bestia sería capaz de hacerlo", diría el aviador Guillaumet a Antoine de Saint-Exupery después de ser encontrado siete días más tarde de sufrir un accidente atravesando la cordillera de los Andes.

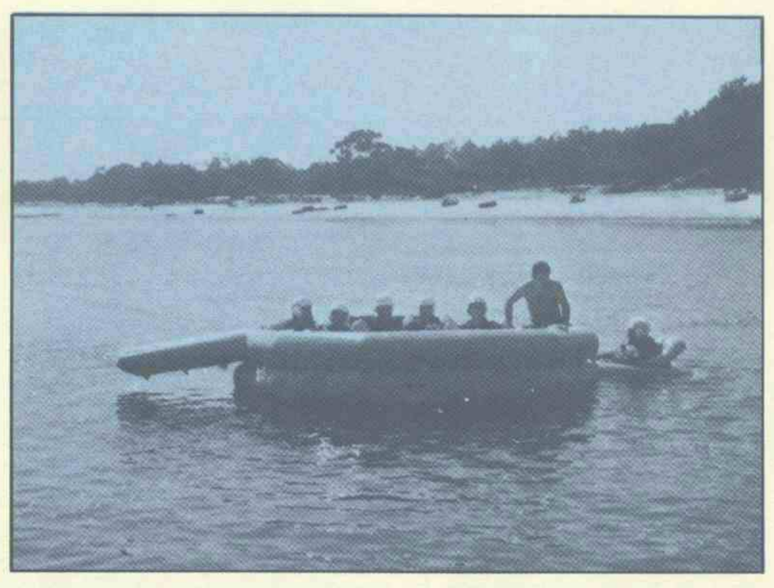
Y ese capítulo del libro de Saint-Exupery "Tierra de hombres", ofrece una visión tan nítida del concepto de moral de sobrevivir, y de las posibles motivaciones personales para prolongar un esfuerzo que parece imposible de continuar, que se exponen a continuación unas citas textuales del mismo.

"A tres mil quinientos metros de altitud entreví una masa negra, horizontal, que me permitió enderezar el avión. Se trataba de un estanque: la laguna Diamante. Sabía que estaba situada en una especie de embudo, en uno de cuyos flancos se eleva el volcán Maipú a 6.900 metros. Fuí dando vueltas alrededor de la laguna a 30 metros de altura, hasta que se terminó el combustible. Después de dos horas de aquel tiovivo descendí y capoté. Cuando logré salir del avión la tempestad me lanzó contra el suelo. Me levanté y volvió a derribarme. No me quedó más solución que arrastrarme debajo de la carlinga y cavar un hoyo en la nieve. Me envolví en sacos postales y, durante cuarenta y ocho horas, esperé. Después de lo cual una vez que la tempestad se apaciguó me puse en marcha".

"Andando, sin pico, sin cuerdas, sin víveres, escalando puertos de cuatro mil quinientos metros, o progresando a lo largo de paredes verticales, con los pies, las rodillas y las manos sangrantes, a cuarenta grados bajo cero. Vaciado poco a poco de tu sangre, de tus fuerzas y de tu razón, seguías avanzando con una terquedad de hormiga, volviendo sobre tus pasos para rodear el obstáculo, alzándote después de tus caídas o remontando por pendientes que sólo conducían al abismo, sin concederte el menor instante de

supervivencia en ambiente de guerra nuclear, química y bacteriológica, y supervivencia en campos de prisioneros y preparación para interrogatorios.

¿Cómo puede lograrse que el coste de una escuela sea mínimo? : la respuesta podría ser maximizando su eficacia, pero esto parece excesivamente abstracto. Más concreto sería programando en sucesivas etapas las distintas actividades de la Escuela, siendo estas etapas progresivas en complejidad y coste, y de tal modo que no se pasase a una etapa más avanzada hasta haber logrado con la anterior todo el resultado que se planteaba obtener.



Cada tripulante debe utilizar los medios de supervivencia con que cuenta su propio avión. En la foto, los tripulantes de un avión de transporte usan el tipo de balsa propio de estos aviones.

Detallando más aún, podría comenzarse con una organización que, aprovechando los medios navales ya existentes en algunas bases y un reducido número de personal, articulara una actividad de entrenamiento para la totalidad de las tripulaciones aéreas del Ejército del Aire en supervivencia marítima (nótese que desde el punto de vista de este artículo aún no se ha construido siquiera un edificio). Posteriormente, cuando el funcionamiento de estos cursos fuera normal, sus resultados satisfactorios, y se desarrollara perfectamente la mecánica de convocar cursos para todo el personal volante, se pasaría a una segunda etapa en la cual se

respiro, por que sabías que no hubieras conseguido levantarte de tu lecho de nieve. Entre nieve –me decías– se pierde todo instinto de conservación. Después de dos, tres, cuatro días de marcha, lo único que se desea es dormir. También yo lo deseaba. Pero me decía: si mi mujer cree que estoy vivo, me ve caminando. Los compañeros piensan así mismo que ando. Todos ellos tienen confianza en mí. Y seré un cerdo si no ando".

"Y tu andabas y andabas y, con la punta de tu navaja, abrías cada día un poco más el desgarrón de tus zapatos, para que tus pies, que se helaban y se hinchaban, pudieran resistir".

"Me hiciste esta extraña confidencia: A partir del segundo día, mi mayor trabajo consistió en procurar no pensar. Sufría demasiado y mi situación era excesivamente desesperada. Para conservar el valor de seguir andando, era preciso no pensar en ello. Por desgracia controlaba mal mi cerebro que trabajaba como una turbina. No obstante todavía conservaba la capacidad de escoger mis imágenes".

"Sin embargo, en una ocasión en que tropezaste y te quedaste tendido boca abajo en la nieve, renunciaste a levantarte.

– He hecho cuanto he podido y ya no me queda ninguna esperanza, ¿para qué obstinarme en este martirio?

Tu saboreabas ya aquel frío que se había convertido en un veneno y que, parecido a la morfina, te llenaba ahora de bienestar. Incluso tus escrúpulos se calmaban. Nuestras llamadas ya no te alcanzaban o, más exactamente, se transformaban en las llamadas de un sueño.

Los remordimientos llegaron desde el transfondo de tu conciencia. Al sueño se mezclaron, de pronto, detalles preciosos:

– Pensaba en mi mujer. Mi póliza de seguro la libraría de la pobreza. Sí, pero la póliza...

En los casos de desaparición, la muerte legal se retrasa durante cuatro años. Este detalle se te apareció con tanta claridad que borró todas las demás imágenes. Ahora bien, tu cuerpo estaba tendido boca abajo, en una fuerte pendiente nevada. Y ese cuerpo, al llegar el verano, rodaría con aquel barro hacia una de las mil grietas de los Andes. Tu lo sabías. Pero sabías, asimismo, que una roca emergía a unos cien metros delante de tí.

– Pensé: Si me pongo en pie, quizá pueda llegar hasta allí. Y si coloco mi cuerpo apoyado contra una piedra, cuando llegue el verano me encontrarán. Y una vez en pie, caminaste durante dos noches y tres días.

– Lo que salva es dar un paso. Otro paso más. Siempre el mismo paso el que se recomienza".

supervivencia en ambiente de combate y ejercicios de evasión, ampliando la plantilla de instructores y concretando físicamente la creación de la Escuela de Supervivencia. Finalmente, en etapas sucesivas una vez probado el éxito de las anteriores, se irían ampliando las actividades de la Escuela.

UN SISTEMA DE RESCATE DE COMBATE

Tanto por su complejidad como por la necesidad de tener cubiertos los aspectos anteriormente tratados, el último eslabón del tratamiento de la supervivencia es el establecimiento de un sistema de rescate de combate.

Gracias al entrenamiento recibido el piloto está en condiciones de afrontar una situación de supervivencia, y de realizar una evasión, alcanzando un punto previamente fijado a una distancia muy considerable de donde fue derribado; pero ahí, puntualmente, debe existir un medio que lo recoja y lo recupere al control de las fuerzas propias. Puede plantearse incluso, teniendo en cuenta las disponibilidades de medios propios, la posibilidad de recogida inmediata en el punto de caída.

La organización de un sistema de rescate de combate es compleja e intervendrían medios de distintas procedencias: El SAR con sus helicópteros y su personal especializado en los problemas de salvamento serían la espina dorsal del dispositivo, los aviones del Mando Aéreo de Transporte permitirían el establecimiento en ellos del puesto de mando de la misión de rescate, elementos de las Unidades de los Mandos Aéreos Táctico o de Combate cumplirían el papel de aviones de escolta, y los paracaídists de rescate efectuarían la arriesgada labor de tomar contacto con los pilotos propios en territorio enemigo y conducirles hasta las líneas propias o hasta un punto de recuperación. Si procediera, se requeriría la colaboración de los medios del Ejército de Tierra o de la Armada.

Un concepto que merece la pena subrayar es que el mando del sistema de rescate de combate estaría ejercido directamente por el jefe de la fuerza operativa que operara en el teatro de operaciones considerado.

Pretendiendo congeniar lo deseable con lo existente y lo imaginable con lo real, el funcionamiento del dispositivo podría ser el siguiente: al estudiar una misión en territorio enemigo se planea paralelamente un procedimiento de rescate. La versión más modesta del mismo puede consistir en concertar un punto de cita, una fecha y una hora. Cuando la operación aérea se está llevando a cabo hay un avión escucha en la zona más próxima a la ruta de los aviones propios que permita su seguridad, para registrar si se produce algún derribo, y en caso de producirse intentar un contacto radio que de a conocer el estado del piloto. De esta manera se

EL MATERIAL PARA SOBREVIVIR

El reducido espacio de los aviones, que tiene su mínima expresión en los aviones de caza, condiciona el volumen disponible para el equipo de supervivencia (llamado "kit" de supervivencia). Esta circunstancia obliga, por un lado al planeamiento de un verdadero rompecabezas para intentar que entren en el "kit" más cosas de las que realmente caben, y por otro al estudio de aquellos elementos que pueden ser más precisos en una circunstancia imprevista.

Pero hay circunstancias que sí pueden preverse. A un piloto que va a realizar una misión de combate sobre los Alpes poco puede importarle que en su reducido "kit" disponga de un par de remos, de una colección de anzuelos y de un desalinizador de agua de mar. En cambio podrían resultarle de importancia inestimable un poncho de lona impermeabilizada y un saco de dormir de montaña, que empaquetado al vacío ocupa el espacio de una delgada colchoneta de asiento y que como tal podría llevarse, unido al "kit", en todos los aviones de caza.

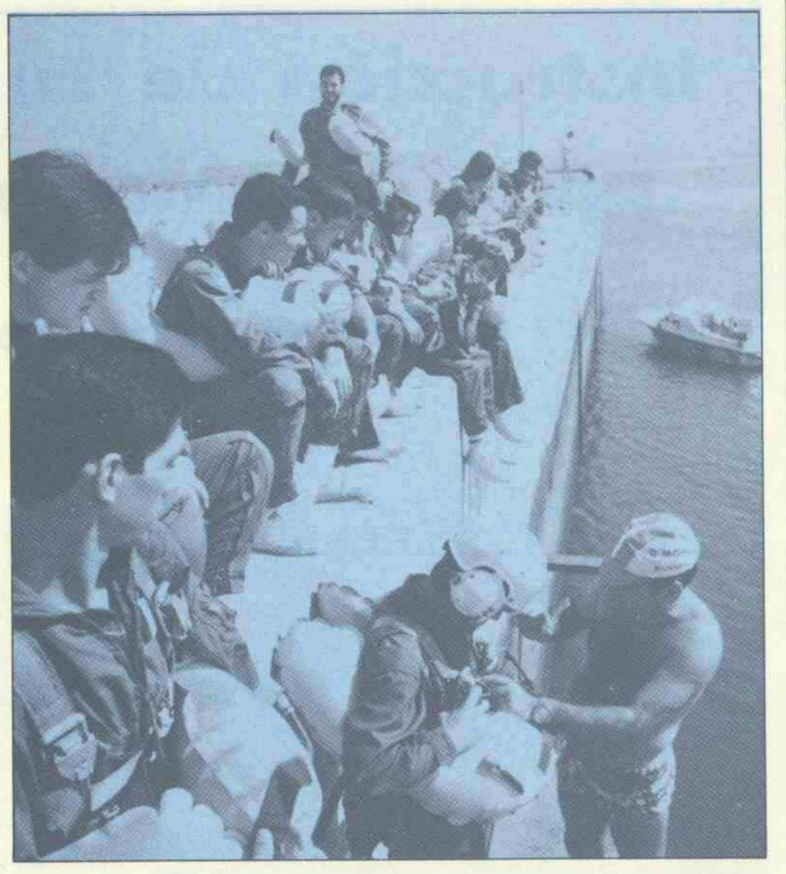
Esta adecuación del "kit" a la misión que ha de realizar el avión está contemplada en algunos países, entre ellos en Francia donde puede elegirse entre el tipo SAMAR para supervivencia marítima y el SATER para la terrestre, quedando a criterio del comandante del Ala el más idóneo y cambiándolo si se estima conveniente en los distintos ciclos de operación de la Unidad.

El hecho de emplear "kits" diferentes de acuerdo con la misión que se va a llevar a cabo puede parecer engorroso y obviamente requiere un mayor control y trabajo. Todo ello es tarea inútil si el piloto vuelve a tierra con su avión sin novedad (en cuyo caso es inútil hasta el paracaídas que lleva), pero si ha de lanzarse cobra una importancia insospechada hasta el momento.

En fin, este aspecto de la supervivencia, responsabilidad directa de la sección de equipo de personal de cada Unidad, ofrece unas posibilidades de control, de mejora y de adecuación a la misión que sería imprudente despreciar.

deducirá, o simplemente se recibirá por radio y en clave, el punto al que el piloto tratará de llegar. Dependiendo de las circunstancias será aconsejable montar una operación de diversión o una escolta que proteja al helicóptero.

Menos parcos en medios han de ser, obviamente, los rescates de los pilotos en sus puntos de caída. Para este caso se ha de contar en cada operación con un avión que lleve la dirección de la misma y que determine radioeléctricamente el lugar de caída del piloto, y que ya estará en vuelo durante el proceso del ataque; igualmente estarán ya en vuelo dos helicópteros dirigiéndose hacia el lugar de la acción hasta un punto de decisión que coincidirá en el tiempo con el momento en que debe conocerse si la misión se ha realizado sin haber sufrido derribos; finalmente se deberá contar con una escolta de protección de la misión de rescate y de supresión de la reacción terrestre enemiga, en alerta de cinco minutos en la base más adecuada.



Los alumnos de un curso de supervivencia, esperan para realizar una práctica en la que son arrastrados por una lancha, simulando un arrastre por el paracaídas al llegar al agua. Todas las fotografías de este artículo han sido proporcionadas por la Escuela de Supervivencia de Montijo (Portugal).

Los dos supuestos considerados no son sino un ejemplo de muchos más planeamientos posibles. Cada rescate de combate es una misión de "modelo exclusivo", que siempre requerirá rapidez de concepción y una gran dosis de aplicación imaginativa.

CONCLUSION

La conclusion podría resumirse en una escueta frase respecto al tratamiento de la supervivencia: se necesita, se puede, se debe.

Se necesita prevenir la posibilidad de que las tripulaciones se vean implicadas en un problema de supervivencia. En tiempo de guerra la probabilidad es mayor, y el valor de un piloto es insustituible por el tiempo y el coste de su entrenamiento.

Puede darse un tratamiento a la cuestión; el sistema de proceder por etapas permite no efectuar más gastos que aquellos que van obteniendo resultados rentables.

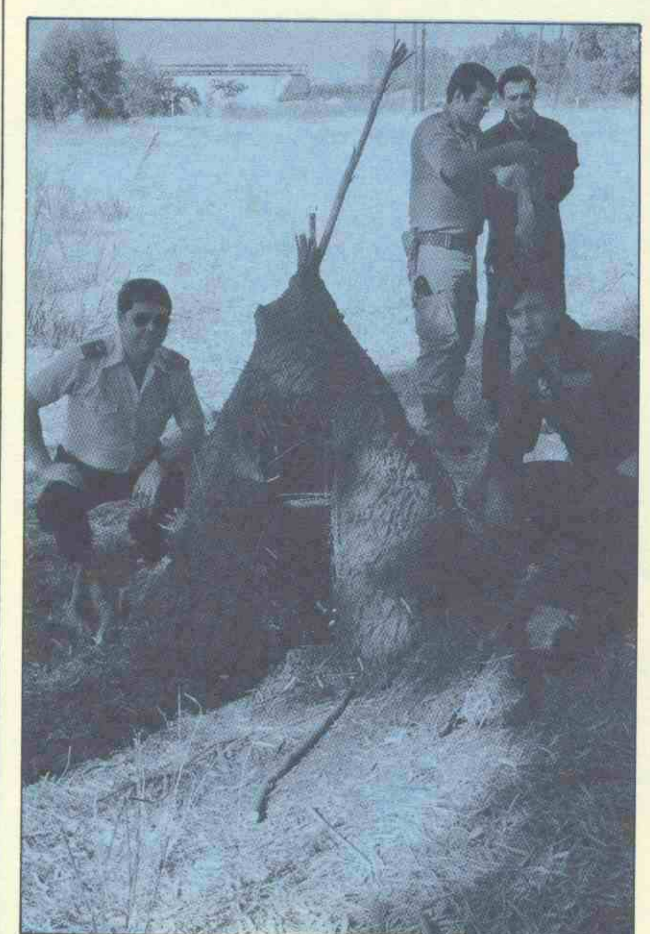
Debe abordarse el tema con una estructura adecuada y operativamente ágil. El combatiente (en este caso el aviador) merece el esfuerzo, y la moral de combate de las unidades se verá ampliamente elevada. El estilo que caracterizaría a la actividad de rescate estaría dentro del propio de los valores morales castrenses y de aquel que quedó marcado en el evangelio: "dejó a todas sus ovejas en el redil y salió a buscar a la que estaba perdida". ■

Instrucción de Supervivencia para Tripulaciones Aéreas

Experiencias recientes

JOSE A. BELTRAN DOÑA, Comandante de Aviación

Reales Ordenanzas, Art. 141: "Se esforzará en no ser capturado..."



INTRODUCCION

Dentro de los planes de instrucción de las Unidades del Mando Aéreo Táctico se han realizado prácticas de supervivencia por pilotos del Ala núm. 21, controladas y dirigidas por personal de la Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas. Dado el interés y la aplicación que pueden tener las mismas para el resto de las Unidades del Ejército del Aire se considera conveniente divulgarlas y, aunque no es posible de una forma detallada y extensa, exponer lo que se ha realizado, estudiar las posibilidades de mejora y ampliación e intentar conseguir con ello que la inquietud existente en torno a este complejo problema se materialice en soluciones concretas a corto, medio y largo plazo.

GENERALIDADES

En primer lugar, resaltar que la supervivencia realizada en estas prácticas ha estado enfocada a la supervivencia en combate. La instrucción ha abarcado, desde el momento en que el piloto llega al suelo hasta que alcanza, por sus medios o auxiliado por rescatadores de combate (PJ's), el punto de

El conocer cómo fabricar trampas para cazar, refugios, útiles para pescar, es imprescindible para todo tripulante caído en territorio hostil o despoblado

recuperación mediante helicóptero, o el enlace con la red de evasión y escape. Se ha contemplado la supervivencia nacida de una situación táctica en la que un combatiente (en ningún caso el tripulante aéreo deja de serlo) se ve obligado a subsistir manteniendo las condiciones físicas y psíquicas que le den la posibilidad de seguir combatiendo, resistir, evitar ser apresado y por consiguiente alcanzar con seguridad las líneas propias regresando a su Unidad.

La supervivencia, evasión y escape de las tripulaciones aéreas es muy especial y esencialmente diferente de la del combatiente normal por, entre otros, los siguientes motivos:

- No llevan equipo adecuado.
- Fuerzas muy limitadas.
- Fácilmente detectable en muchos de los casos: derribo por A.A., derribo por otro avión, restos del propio avión, etc.

Sin entrar en detalles de lo interesante que es para el enemigo la captura de un tripulante aéreo (fuente de información valiosísima, un elemento costoso en cuanto a preparación y formación, etc.), es claro que a las fuerzas propias interesa enormemente su recuperación, además de por los motivos anteriores, por los efectos que produce en su Unidad, y en general en todos los empeñados en el combate, en cuanto a moral, seguridad, etc., la "vuelta a casa". Es indudable que aquella Unidad a la que le derriban pilotos ve afectada su moral, pero indudablemente la recuperación de uno solo de ellos la eleva enormemente.

DESARROLLO

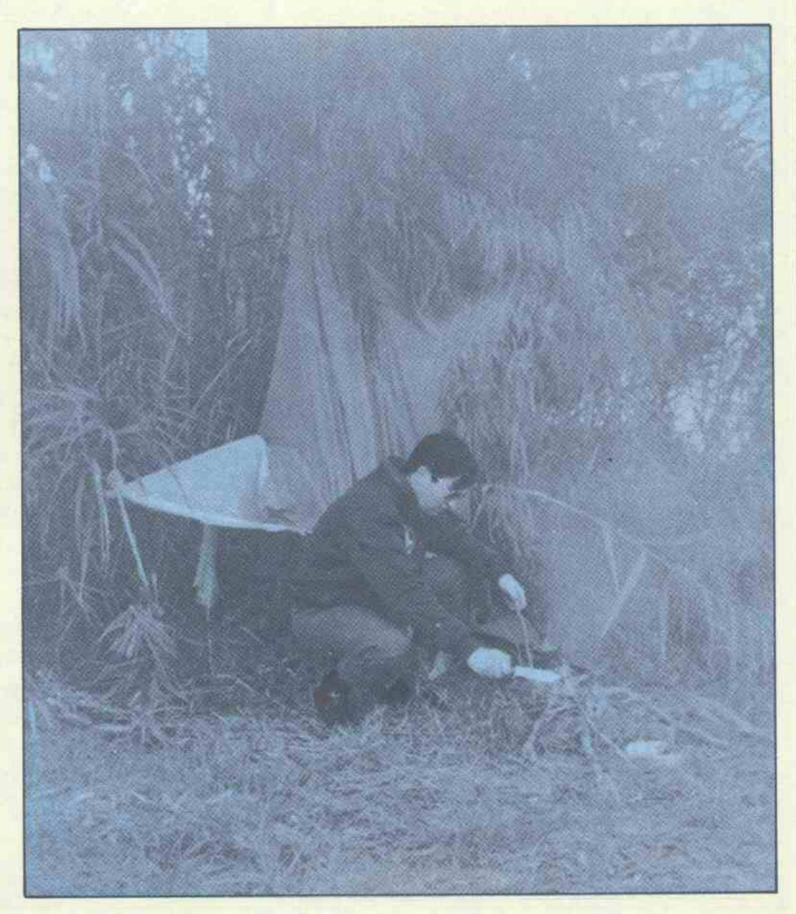
La instrucción de supervivencia se programó en dos fases. La primera fase tuvo lugar en la B.A. de Morón (Ala núm. 21) con una duración de cinco días y abarcó tanto conferencias y charlas como prácticas sobre el terreno, dirigidas por los instructores. La segunda fase tuvo lugar en las sierras próximas a Alcantarilla, con igual duración que la anterior y en la que se aplicaron las tácticas y técnicas aprendidas.

a) Fase primera (teórico-práctica).

Se impartieron conferencias sobre: supervivencia en distintos terrenos y climas, en el mar, en áreas contaminadas por radiación nuclear; uso del paracaídas; evasión y escape contemplando todas las posibilidades.

Se realizaron prácticas sobre: preparación y conservación de pescado, animales terrestres y aves; preparación y curtido de pieles con sus posibles usos; formas de hacer fuego; utilización y manejo de distintos componentes del KIT; múltiples usos del paracaídas; confección de hornos, abrigos y refugios; obtención de agua, etc.

Como ejemplo práctico uno de los instructores, en un rato y en los alrededores del lugar de las prácticas (en el interior de la B.A. de Morón), obtuvo siete tipos diferentes de hierbas comestibles.



Los procedimientos para hacer fuego, y para mantenerlo controlado y discreto en lo posible, así como el uso adecuado que se puede dar a la campana del paracaídas, son aspectos básicos de la instrucción del alumno de un curso de supervivencia.

RELATO DE UN SUPERVIVIENTE

La Sección de Inteligencia Operativa del Ala núm. 21, por los conductos reglamentarios, hace llegar al Mando la inquietud sobre el problema de la Supervivencia. Sin ir a más detalle de cómo se empieza a construir algo que sé muy útil para los pilotos, el Mando autoriza un proyecto de prácticas de Supervivencia y unos contactos directos entre el Ala 21 y la Escuadrilla de Zapadores, encargada de impartirlo. Y fruto de estos contactos, una mente operativa le añade al tema la coletilla de Rescate, que luego pasa a ser el protagonista de las prácticas. Al final, el nombre que va a recibir es el de prácticas de Supervivencia y Rescate, y consta de dos partes, una teórica y otra práctica.

Aunque está pensado para que las hagan todos los pilotos del Ala, cuando llega la primera redada se llena la lista del cuartelero y nadie quiere ir. Somos ocho los voluntarios modernos designados para experimentar los placeres de la Supervivencia.

La parte teórica, mucho más llevadera que la práctica, se realiza en Morón. En un ambiente muy agradable, fuimos aprendiendo conocimientos que más tarde nos serían de utilidad.

Se habló de supervivencia en general, y se nos enseñó a manejar y sacar provecho al paracaídas y al Kit, a distinguir plantas que nos pudieran servir, a preparar alimentos, etc. También empezamos a familiarizarnos con el Rescate y sus procedimientos, siendo esto lo que más atrajo la atención de los alumnos, que comenzábamos a experimentar el proceso de mentalización.

Y tres semanas más tarde, el cerco se estrecha y sólo somos cuatro los valientes destinados a la fase práctica, que se iba a realizar en Sierra Espuña y alrededores, por ser éstas zonas que domina la Escuadrilla.

Hicimos la presentación un lunes, con la ilusión del que sabe que puede ser la última, y después de ser pertrechados con un paracaídas y determinados útiles del Kit, e instruidos sobre nuestra misión de sobrevivir a toda costa hasta ser rescatados, fuimos llevados cada uno a un punto distinto, donde empezaba la tarea.

Esta consistía esencialmente en aplicar lo aprendido sobre Supervivencia, hasta ser rescatados por medio del empleo de las técnicas estudiadas.

Lo primero que pasaba por la mente de todos y cada uno de nosotros, coincidiendo a pesar de los kilómetros que nos separaban, era el poder acertar cuándo nos iban a rescatar. Un tema interesante a estudiar: las respuestas de la mente a la incertidumbre, el no saber qué va a pasar no le gusta a nadie. Y eso que, en nuestro caso, estaba proyectado el terminar el viernes, lo que ya era un dato de importancia. Por eso, el primer beneficio que se puede sacar de las prácticas, es el de experimentar esta desagradable sensación de ignorancia y soledad, aunque sea en dosis de poca cuantía. Tan importante como el de acostumbrarse a ser ordenados y a permanecer tranquilos.

Por causas ajenas a mi voluntad, fui rescatado 24 horas más tarde que los demás. Este dato carecería de interés si no fuera porque durante esas horas pasé unos momentos tan desagradables como interesantes. Desde mi situación y debido al hambre que sentía, con grandes errores de cálculo, tuve la osadía de entrar en el barranco de la Hoz (o del Hoyo, como dicen los nativos del lugar) con la sana intención de llegar al otro extremo, donde estimé que habría viandas. La estimación de la existencia de alimentos fue correcta, sólo que no pude llegar a ellos, pues aquella noche la tuve que pasar en el barranco. A un kilómetro escaso de alcanzar mi meta y gracias a lo impracticable del recorrido y la lluvia, llegó el ocaso y en él mi desesperación. Otra subestimación fue el paracaídas, pues lo abandoné al principio del barranco. Pesaba mucho. El poncho maravilloso del Kit, que pasándome de pulcro había lavado en casa antes de partir, perdió parte de sus propiedades y en vez de pararme la lluvia, me la dosificaba a discreción. ¿Qué puedo contar del mono que alguien no sepa? ..., solamente se rompió por 5 ó 6 sitios, pues en mi afán de llegar a mi objetivo acabé rodando varias veces.

Resumiendo, se mezclaron frío, lluvia, sueño, hambre, magulladuras generales y otras sensaciones ingratas que me hicieron pasar una noche infame, pero muy positiva y aleccionadora para el futuro. En primer lugar, por servirme para alcanzar el completo del proceso de mentalización del que hablaba en principio, y el segundo para pensar en paliar como sea, las deficiencias de material que, en caso de conflicto real, puedo sufrir personalmente al volar sobre territorio enemigo y tener la desgracia de ser derribado. Por esto, amén de redactar el correspondiente informe sobre las deficiencias, he adquirido algunos artículos que nunca iría a volar sin llevarlos conmigo.

Capitán EA, Celestino Galache Pardo.

Con esta primera fase se cumplió el objetivo previsto: Introducir a los tripulantes en el tema y ampliar y poner al día sus conocimientos sobre supervivencia, evasión y escape.

b) Fase segunda (práctica).
Tuvo lugar en las instalaciones de Alcantarilla, en una zona de sierra media y con una duración de cinco días distribuidos de la siguiente forma: un primer ejercicio de ambientación, de duración día y medio y un segundo ejercicio de tres días de duración.



Hay muchas más cosas para comer de las que nos pueden parecer a simple vista. El superviviente no debe despreciar nada que pueda elevar su nivel alimenticio.

Desde un principio se plantearon tres supuestos que fueron los siguientes:

- Derribo durante la baja cota, mientras se dirige a un objetivo determinado. En este caso concreto el piloto conoce su posición, con cierta exactitud, y es capaz de situar el área segura más próxima y dirigirse a ella.
- Derribo con desconocimiento de su posición (bien por haber entrado en combate con otro avión o por cualquier otra circunstancia) consiguiendo orientarse una vez en el suelo por reconocer pueblo, ciudad, punto característico, etc.
- Derribo con desconocimiento de su posición y no consiguiendo orientarse una vez en el suelo.

Desde el primer momento se eludió en las prácticas el rescate inmediato, que requiere un gran empleo de medios, escolta a helicópteros, apoyo aéreo fuego, etc., indicado en determinadas circunstancias que no vienen al caso exponer, así como el supuesto rescate de un piloto que ha sufrido serios daños físicos, bien al eyectarse, en el momento de llegar al suelo con el paracaídas o por cualquier otra circunstancia.

En todos los supuestos realizados se materializaron los restos del avión con humo, se le facilitó al piloto un paracaídas y se le permitió llevar con él lo más preciso y necesario del KIT' En todos los ejercicios existió enemigo en operaciones de cerco, búsqueda y rastreo que, al mismo tiempo, era conocedor de las tácticas y técnicas posibles a emplear por el supuesto piloto derribado.

Todos los pilotos, en todos los supuestos en que participaron, supieron llevar a efectò las técnicas y tácticas aprendidas por lo que se consideran alcanzados los objetivos previstos. Indudablemente hubo fallos, pero, como siempre decimos, de ellos se obtuvieron las mejores enseñanzas.

... y hasta puede conseguir bocados nada despreciables aunque estuviera en condiciones normales.

PANORAMA ACTUAL DE LA INSTRUCCION DE SUPERVIVENCIA

La realidad actual en cuanto a instrucción de supervivencia y rescate de combate se refiere es la siguiente:

- Varios Organismos y/o Unidades trabajando sobre el tema, aunque no de una forma coordinada ni mucho menos con una doctrina común.
- Preocupación a nivel personal en las Unidades de algunos de sus componentes, generalmente el Oficial de Inteligencia, de Seguridad de Vuelo o el de Equipo Personal, que buscan soluciones a un problema latente del que son conscientes.

Fruto del esfuerzo de todos ellos ha sido el poder realizar ejercicios como el que se relata en este artículo, prácticas de rescate en ejercicios mensuales del MACOM, CRISEX, etc., pero la cruda realidad es el DESCONOCIMIENTO GENERAL en esta materia, salvo contadas excepciones en algunas Unidades.

Como resumen podemos decir que hay:

- PREOCUPACION A NIVEL PERSONAL EN UNIDADES Y MANDOS.
- TRABAJOS AISLADOS.
- DESCONOCIMIENTO CASI GENERAL DE LA MATERIA.
- BAJISIMO NIVEL DE INSTRUCCION DE LAS TRIPULACIONES.

¿A DONDE SE DEBE QUERER LLEGAR?

Partiendo del razonamiento, cierto, de que todo tripulante puede verse en un momento determinado, el motivo no es indiferente, obligado a abandonar su aeronave lanzándose en paracaídas o realizando un aterrizaje o amaraje forzoso, y que este abandono puede tener lugar en condiciones o circunstancias no solamente no idóneas, climatología adversa, agua, obstáculos de distintos tipos, etc., que dificultan y/o disminuyen la posibilidad de ser encontrados con rapidez (sin tener en cuenta que esta situación se complica enormemente en combate), sobre todo si la recuperación es en territorio enemigo, es claro que todo el personal que pueda pasar por esta situación debe estar perfectamente instruido en todo lo relativo a:

- Medio y procedimiento del abandono de aeronaves.
- Manejo del paracaídas:
  - Descenso en caída libre.
  - Apertura.
  - Mal funcionamiento o emergencia.
  - Llegada a tierra: Arboles; Tejados o construcciones; Obstáculos: Naturales y artificiales, líneas de tensión, etc.; Agua.
- Abandono de aeronaves: En tierra; En agua.
- Primeros auxilios:
  - Ser capaz de prestarlos a sí mismo o ayudar al compañero que lo necesite.
- Perfecto conocimiento del KIT de supervivencia incluyendo el manejo de todos sus componentes.
- Técnicas de supervivencia: En nieve; En montaña; En desierto; En agua.
- Orientación.

Igualmente sería necesaria la programación de cursos de instructor de supervivencia, de tal forma que todas las Unidades dispusieran, dentro del personal destinado en ella, de instructores cualificados, lo que permitiría mantener el nivel del personal instruido mediante cursillos, clases, etc.

Este personal instructor se mantendría en relación directa con el Centro o Unidad encargado y responsable de la instrucción de supervivencia de todo el personal del Ejército del Aire a fin de:

- Recabar y recibir información actualizada, fichas y control de personal, etc.
- Actualizar su preparación mediante minicursillos específicos para instructores programados con esta finalidad, y con una periodicidad, por ejemplo, bianual.

El logro de todo ello puede ser cuestión de tiempo y requiere una toma de conciencia, programación y planeamiento adecuado, pero es factible y sobre todo: necesario y útil.

CONCLUSION

Las posibilidades son muchas y actualmente se dispone de personal preocupado y preparado por y en el tema, capaz con dedicación de proporcionar una solución a corto plazo consistente en ELEVAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS E INSTRUCCION EN ESTA MATERIA DE LAS TRIPULACIONES AEREAS, MEDIANTE CONFERENCIAS, CURSILLOS, PRACTICAS, ETC. y a más largo plazo, iniciar los trabajos para sentar las bases de la futura Escuela de Supervivencia de la Fuerza Aérea.

Porque, aunque es evidente que sobre supervivencia y rescate algo se está haciendo, aún queda mucho por hacer, y para lograr resultados tangibles es totalmente necesario que bajo una Autoridad o Mando único, se planeen, organicen, dirijan, coordinen y controlen todas las actividades relacionadas con la supervivencia, evasión, escape, rescate, etc.

Sirva este artículo para avivar inquietudes y exponer una necesidad más de nuestro Ejército. ■

EL RESCATE DE COMBATE Y EL S. A. R.

JUAN A. DEL CASTILLO MASETE, Comandante de Aviación

INTRODUCCION

No hay combatiente más desamparado que el piloto cuando es abatido tras las líneas enemigas y se asemeja al ave que, con las alas rotas por el disparo de un cazador, rueda por tierra indefensa ante la jauría. Nunca como en el rescate del compañero derribado se pone más de manifiesto el espíritu del samaritano presente en el lema de salvamento —"Ve tú y haz lo mismo"—; cuando las tripulaciones, olvidadas de su propia seguridad, ejecutan estas misiones de tan elevado riesgo. El objeto de este artículo es el de racionalizar esta necesidad instintiva e intentar determinar sus posibilidades con las limitaciones impuestas por la reducida experiencia.



HISTORIA

En todas las guerras, normalmente el piloto derribadò sobre territorio enemigo ha sido abandonado a su suerte, confiando en sus propios medios o en complejas y no siempre disponibles organizaciones de resistencia para la recuperación a las líneas propias.

Con la aparición en la Guerra de Corea del helicóptero como medio operativo, llegó la posibilidad de recuperar a los pilotos más allá de la línea de los combates; pero fue en Vietnam donde tuvo su origen el Rescate de Combate. Los pilotos que volaban sobre el Norte se enfrentaron al más extraordinario despliegue de

armas antiaéreas de la historia de la guerra; de modo que, durante un tiempo, fue estadísticamente imposible para un piloto de F-105 completar 100 misiones sin ser derribado. Una de las razones para que no se produjera un hundimiento en la moral fue el trabajo realizado por las fuerzas de rescate. El precio para las unidades SAR fue el mayor índice de pérdidas entre todas las fuerzas de la USAF participantes en la contienda.

NECESIDAD

En la larga serie de argumentos disponibles para demostrar cualquier proposición, encontramos razones de índole legal, política, estratégica, táctica, moral, etc., que en común forman el edificio lógico de su demostración. El análisis completo de todas estas razones sería merecedor de un estudio, pero a los efectos actuales bastará apuntar algunas de las más evidentes:

El Artículo 5.° de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas dice: "Los Ejércitos estarán constantemente preparados para la guerra". El Servicio de Búsqueda y Salvamento del Ejército del Aire debe estar, por tanto, preparado para ejercer sus funciones en tiempo de guerra; especialmente teniendo en cuenta que la organización, los medios y las tácticas de combate, sin ser los ideales, tienen un elevado porcentaje de idoneidad para la paz y que lo contrario solamente es cierto en el caso de que nos enfrentemos a una amenaza extraordinariamente ligera.

A lo largo de la historia, ha sido una característica de las naciones poderosas la importancia que han concedido a cada uno de sus ciudadanos en sus relaciones con las otras naciones o colectividades. Así, por ejemplo, los derechos y protección inherentes a la condición de ciudadano romano; el salvoconducto que supuso el pasaporte británico durante la época imperial y la trascendencia de la muerte de un periodista estadounidense en Nicaragua.

En el aspecto personal, es preciso recordar que la recuperación de las tripulaciones fue una de las causas determinantes para la victoria británica en la Batalla de Inglaterra; puesto que este tripulante es el más rentable, experto, y del que con mayor prontitud podemos disponer para que ocupe su propia plaza.

El dossier que sobre la Guerra de las Malvinas publica la "Revista de Aeronáutica y Astronáutica" de marzo de 1983, en el punto 8.° de sus conclusiones sobre Inteligencia resume perfectamente esta necesidad de acuerdo con la experiencia adquirida en el conflicto: —"Es necesario disponer de un SAR orientado al rescate y salvamento de tripulaciones derribadas e integrado en unos Planes de Salvamento, Evasión, Resistencia y Escape actualizados para los posibles teatros de operaciones"—.

Desde el punto de vista moral, es conveniente considerar la importancia que la realización de estas misiones tiene para las tripulaciones, así como el sentido absolutamente contrario que tiene para la moral del enemigo al que se le arrebatan de las manos los pilotos derribados.

En fin, para todo el que haya participado en una guerra será fácil de comprender la importancia de que esos pocos metros cúbicos que el Ejército del Aire dedica a tareas humanitarias en tiempo de paz, se

ACTUACION DEL PARACAIDISTA DE RESCATE

Al piloto, cuando se le encomienda una misión sobre territorio enemigo, si se decide la actuación de los paracaidistas de rescate en caso necesario, se le asignan una o varias pequeñas zonas a lo largo de su ruta al objetivo como zonas de recuperación, con lugares de cita fáciles de identificar para su contacto con el paracaidista de rescate. Mientras los aviones realizan su ataque ya hay un avión del SAR o del Mando Aéreo de Transporte, a gran altura y en zona segura, con uno o más paracaidistas y con material abundante para su cometido. Si un piloto es derribado, desde el momento en que abandona el avión va funcionando su radiobaliza de emergencia, y esa señal y la hora exacta en que se produce, determinan el punto de su ruta en que cae con su paracaídas y por tanto la zona de cita con el paracaidista de rescate. Aún podrá obtenerse mayor información si el piloto hace un breve uso de su radio individual al llegar a tierra. El dispositivo de ayuda se pone en marcha y cuando la actividad aérea enemiga ha disminuido o cuando la hora del día o de la noche es la más favorable, el paracaidista se lanzará con su equipo para ayudarle a evadirse.

De hecho, estos paracaidistas ya existen en España; son hombres pertenecientes a la Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas en un número que no parece oportuno concretar. Han seguido un curso de adiestramiento para esa peligrosa función con expertos de las Fuerzas Aéreas norteamericanas y han realizado ya prácticas en los ejercicios CRISEX.

conviertan en una embajada volante de España en tiempo de guerra, en un anticipo del calor del hogar para el tripulante que es salvado de caer en manos enemigas.



COSTO

Llegamos así al fondo del problema, al punto delicado de la argumentación, pues las guerras no se ganan solamente con arrojo, sino con la más adecuada utilización de los medios disponibles.

—"¿Cuánto cuesta el SAR de combate? "—; o, dicho de otro modo, ¿estaría compensado el gasto necesario en hombres y material con los resultados conseguidos? La respuesta de este interrogante no es sencilla; de un lado, por la dificultad de evaluar los efectos de la variación en la moral de las tripulaciones; y por otro lado, porque la relación costo/eficacia depende primariamente de la categoría de la amenaza a que nos tengamos que enfrentar; y, en segundo lugar, de la idoneidad de los medios y elementos en la preparación previa del sistema con respecto a dicha amenaza, ya que como en el juego de las siete y media —"o te pasas, o no llegas"—.

DEFINICION

El esfuerzo que supone el mantenimiento de este servicio no tiene su única utilidad en una hipotética conflagración de posibilidad más o menos remota, sino que en el momento actual puede ejecutar muy variadas misiones en situaciones de tensión. Ejemplos con resultados muy diferentes los tenemos en el rescate de los rehenes judíos del Aeropuerto de Entebbe (Uganda); el rescate fracasado de los rehenes de la Embajada USA en manos de los fundamentalistas iraníes, o la evacuación del Presidente Sadat de Egipto en el momento del atentado como único medio de eludir el caos resultante.

Podríamos definir entonces el Rescate de Combate como: —"El conjunto de medios y elementos destinados a realizar operaciones de rescate *en ambiente hostil,* con la participación del Servicio de Búsqueda y Salvamento en beneficio de las fuerzas propias"—.

Adicionalmente, el Servicio SAR realiza sus funciones específicas de tiempo de paz determinadas en el RAO-6; como son: rescate de tripulaciones accidentadas, transportes especiales y colaboración con otras instituciones en una amplia gama de misiones que incluyen desde el auxilio en catástrofes nacionales hasta las aeroevacuaciones de enfermos.

Si descontamos la parte dedicada a estos fines de costo total de explotación del servicio, podemos contestar sin temor a equivocarnos a la pregunta planteada en el apartado anterior: el precio del establecimiento del servicio SAR de combate no es excesivo, y de cualquier modo proporcionalmente reducido con respecto a los resultados que de él se pueden conseguir.

POSIBILIDAD

Establecida la necesidad, la viabilidad de efectuar misiones de Rescate de Combate dependerá, en cada caso, de la categoría de la amenaza y de la adecuación de los medios disponibles con respecto a esa amenaza. Las experiencias de otros países no son de pública difusión por pertenecer al campo de la Inteligencia. No obstante, podemos establecer unas premisas básicas:

- En un Teatro de Operaciones convencional como el europeo, con gran densidad de cobertura antiaérea, no se considera probable su uso más que en objetivos de oportunidad para aeronaves con otro objetivo prioritario, siempre que estén preparadas y puedan ser encomendadas para ello.
- En una zona de intensa amenaza muy concentrada, como en el caso del cerco de Beirut, no es probable que se puedan efectuar rescates en la zona de los combates.
- En un conflicto limitado como el del Atlántico Sur tienen su máxima aplicación este tipo de tácticas, como demostró la Sección Operativa de Búsqueda y Salvamento argentina que, operando tando desde el continente como desde las islas, con aviones y helicópteros, logró recuperar a 14 de los 18 pilotos que habían saltado en paracaídas al ser derribados sus aviones. Gran Bretaña obtuvo también un gran éxito en la aeroevacuación de las tripulaciones derribadas mediante la acción intensa de sus helicópteros.

ORGANIZACION

En el abanico de las opciones disponibles para el establecimiento de este servicio, es evidente que la solución ideal sería tener los medios específicos y una organización exclusiva con este fin, lo que merecería un estudio detallado. Pero aunque no deba quedar definitivamente descartado, el esfuerzo necesario en el momento actual sería de tal importancia que tal vez no quedasen después aviones a cuyas tripulaciones rescatar. Por ello es conveniente que se utilicen sus posibilidades para desempeñar otros cometidos.

Adicionalmente, aunque algunos países tienen organizaciones dedicadas preferentemente a este fin, el elevado costo de los medios hace que éstos sean necesariamente limitados; y como el mejor medio de rescate para efectuar una misión es el que estando capacitado se encuentra más próximo, todos los medios aunque no sean SAR han de tener una utilidad en el esfuerzo común.

El salvamento es, por tanto, un cometido INTERSERVICIOS, y a su vez realiza misiones en beneficio de TODAS las fuerzas propias. Ejemplos de uno y otro conceptos los tenemos en el Conflicto de las Malvinas en el rescate de un piloto por el buque-bomba argentino "Narval" y el rescate de los tripulantes del crucero "Almirante Belgrano".

Todos los medios, personas, procedimientos y tácticas pueden y deben de ser utilizados si tienen algún interés para la misión, si están disponibles y si no tienen asignada otra misión prioritaria. No obstante, la Organización de Mando y Control debe ser única y estar estrechamente entrelazada con la que ejerce el Mando y Control del desarrollo general de las operaciones; ha de estar organizada desde tiempo de paz, ha de ser dotada del personal y la red de comunicaciones adaptados a su función y debe tener una sección de desarrollo de tácticas que establezca la unidad de doctrina y el entrenamiento constante de las unidades de los distintos servicios.

El Servicio de Búsqueda y Salvamento posee ya cierta experiencia organizando y participando en ejercicios de rescate de Combate, entre los que se cuentan los CRISEX, ejercicios con otros Ejércitos, con otras unidades del E.A., e internos de las unidades. También tiene en estudio un proyecto de Reglamento que recoge las experiencias adquiridas durante este tiempo. Pero ello no quiere decir que ya se puedan efectuar rescates en tiempo de guerra o contingencia, ni siquiera en presencia de amenazas ligeras. Sería necesaria la dotación del personal y material adecuados a la amenaza prevista.

La figura más destacada, la pieza clave para el funcionamiento del sistema de rescate es la del Paracaidista de Rescate (PJ o pararescue man, en el ARRS de la USAF), un hombre que se lanza en territorio enemigo para buscar a otro que ha sido derribado. Fuerzas de élite, que son seleccionadas entre muchos aspirantes y reciben una intensa instrucción de combate en submarinismo, atención sanitaria, esquí y escalada, supervivencia y sicológico que les capacita para operar en solitario o por parejas, en cualquier medio, más allá de las líneas enemigas.

La cadena de rescate comienza en el sistema de eyección y termina cuando el tripulante, ya recuperado, se reincorpora a su unidad. Cualquier eslabón de la cadena que no funcione adecuadamente puede desperdiciar los esfuerzos de todo el resto de la cadena. De nada servirá tener una perfecta organización de salvamento, ni los riesgos corridos por sus tripulaciones si, por falta de adaptación térmica del vestuario del personal volante, sólo se pueden recoger tripulantes que hayan fallecido por el frío.

Los medios de rescate tienen que estar ya preparados desde tiempo de paz, pues el enemigo, con toda seguridad, no nos concederá el tiempo necesario para realizar la adaptación. Además es bastante dudoso que podamos conseguir los materiales de variada procedencia una vez que se hayan iniciado las hostilidades. Para la adaptación de los medios sería necesaria la aplicación de unas modificaciones con una determinada prioridad, entre las que podemos destacar:

- Pintura de camuflaje y baja reflectancia radar.
- Blindaje de partes vitales.
- Derivación y disminución de las radiaciones infrarrojas.
- Instalación de armamento de autodefensa.
- Capacidad de operación todo-tiempo a baja cota.
- Equipo detector de tendidos activos y cuchillas corta-cables.

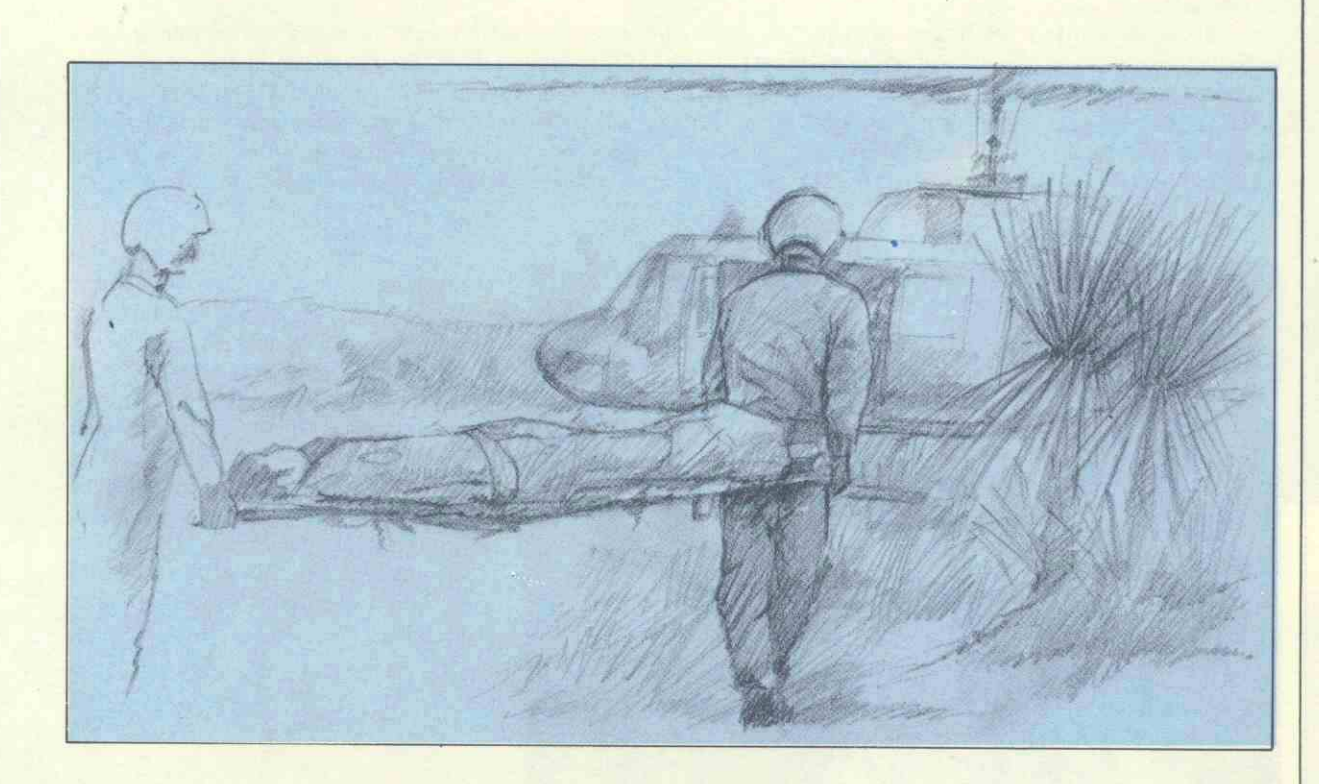
Sería también conveniente la adaptación a la misión de los medios semiespecializados de los demás servicios susceptibles de ser utilizados.

El más meticuloso y completo planeamiento previo es condición necesaria para alcanzar el éxito; no obstante, como no hay dos misiones de salvamento iguales, es preciso derrochar una gran dosis de imaginación e improvisación para salvar los obstáculos que representa la amenaza. Las características de movilidad y flexibilidad de los medios aéreos alcanzan aquí su máximo exponente. Recordemos que para un helicóptero son bases de operaciones un buque con plataforma y depósito de combustible, un camión cisterna y un espacio despejado seguro, o un avión cisterna con capacidad de repostaje para helicóptero.

Para terminar, el entrenamiento, dirigido por el Servicio SAR, deberá ser desarrollado por todos los medios susceptibles de ser utilizados; y habrá de incluir todo tipo de tácticas conocidas o experimentales, como los combates disimilares con aviones tácticos que tan efectivos se han demostrado en el conflicto de las Malvinas.

CONCLUSION

Llegado a este punto, es preciso considerar el hecho de que en en la misión básica para el Ejército del Aire de conseguir la Superioridad Aérea, podemos neutralizar un elevado porcentaje de los efectos producidos por los derribos del adversario si recuperamos al *componente insustituible* del esfuerzo de guerra, si establecemos y perfeccionamos el sistema de Rescate de Combate. Hoy aún estamos a tiempo, mañana será de todo punto imposible la improvisación.



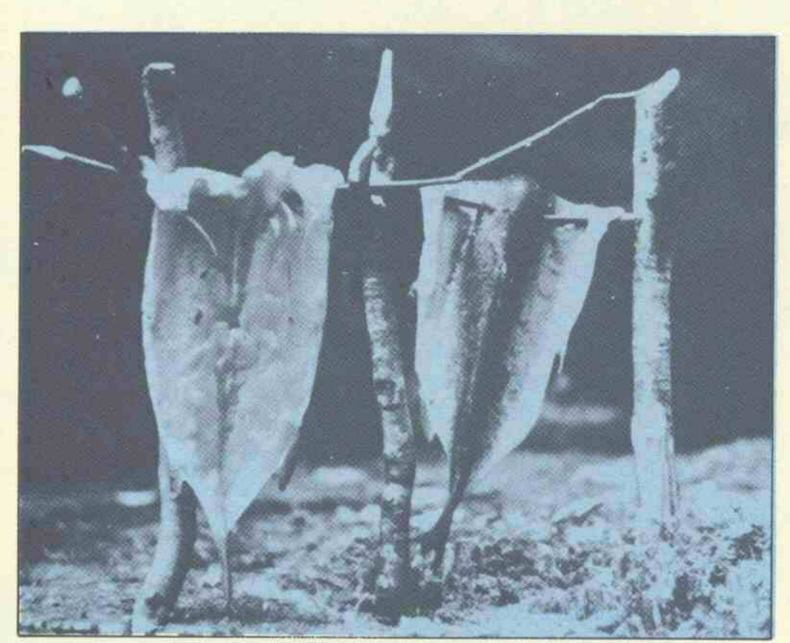
ASPECTOS SANITARIOS de la SUPERVIVENCIA

VICENTE PEREZ RIBELLES, Teniente Coronel Médico del Aire.

Un soneto me manda hacer Violante. Esta fue la actitud mental que hube de adoptar cuando comencé a escribir, dentro de un reducido espacio, algo que explicara la temática de la supervivencia dentro del marco y bajo el aspecto de lo sanitario, es decir, encuadrado en el área del cuadrilátero integrado por la higiene, la terapéutica, el psiquismo y la medicina elemental para el que se encuetra solo, aislado y perdido en un medio hostil, agresivo y desconocido.

Dada la estirpe del problema planteado decidí seguir la regla cartesiana de fraccionarlo en cuestiones más simples para obtener soluciones más sencillas que permitieran, al final edificar más comodamente el tema proyectado.

El superviviente a un hecho deletereo es ya una persona con suerte inicial, conserva la vida donde otros la perdieron, esta suerte le acompañó para superar la agresión originaria de su estado actual, ahora, debe poner de su parte los conocimientos de que disponga para mantener la vida a distintos niveles y ante diferentes peligros. Tiene que conservar la integridad física y mental recurriendo a procedimientos primitivos, a normativas artesanales, al empleo de recursos almacenados por la ciencia y la experiencia, todo en su propio beneficio, con el único fin de subsistir a lo extraño y pasajero del medio en que fue lanzado por los aconteceres.



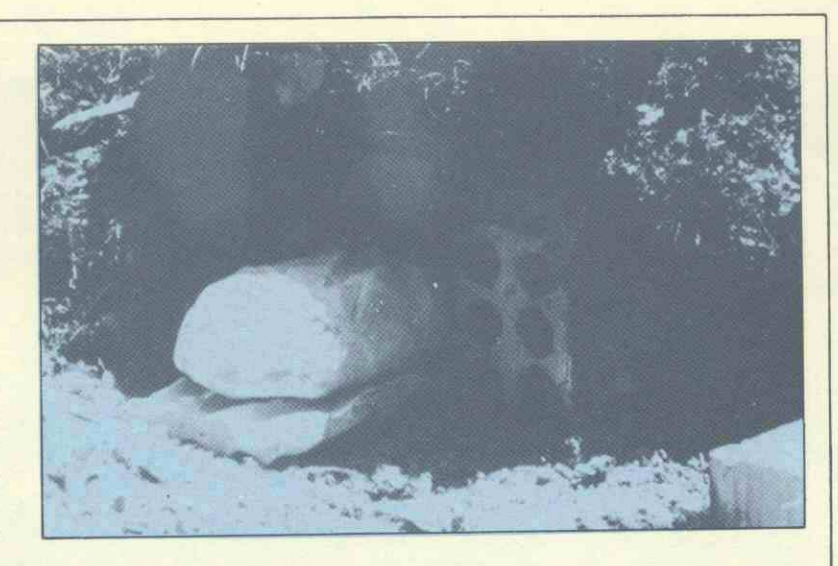
Carácter diferencial, de los muchos existentes entre el hombre y los animales, es su capacidad de adaptación. Un camello no podrá soportar el climar ártico y una foca durará muy poco en el desierto. Como contrapunto, el ser humano puede sintonizar con la circunstancia y, superándola, vivir de ella y en ella; esto mismo, hecho brusca e inopinadamente, al ser ubicado en un entorno extraño, es lo que busca el adoctrinamiento para la supervivencia.

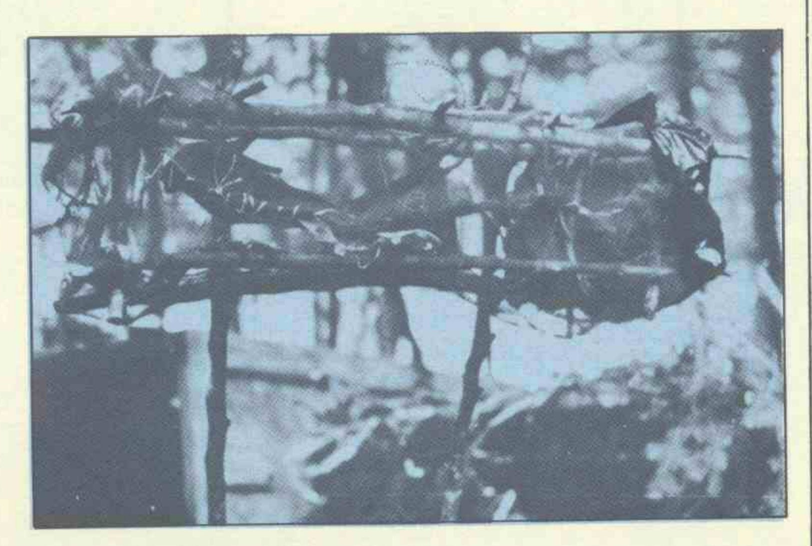
Un pescado conveniente secado puede servir de alimento durante más tiempo que otro en condicionales normales, que se pudriría rápidamente.

El piloto derribado que tiene que abandonar su avión, caerá sobre un elemento, tierra o mar, y a partir del contacto tendrá que subsistir hasta la hora de su rescate o salvamento; el tiempo que pueda transcurrir será muy variable, de horas o de días, y para adecuarse a la espera, es perentorio que posea los conocimientos primordiales que le permitan concluir, felizmente, su situación.

Cualquier cuestión de supervivencia debe afrontar dos aspectos del problema; todo problema es bicorne, dijo Ortega, y este bicornismo debe ser resuelto de forma simultánea. Ambos "cuernos" vienen representados por todo lo referente a la persona (Medio Interno) y al ambiente (Medio Externo).

El hecho de vivir representa un gasto de energía que es imprescindible reponer con los elementos que estén a la mano, que sean posibles de obtener o cuya asequibilidad emane del ingenio y del conocimiento. El alimento, asimilable y nutritivo, está repartido por toda la naturaleza, todo consiste en saber cómo, que y dónde hallarlo. Una planta, habitualmente desconocida o despreciada, puede representar un puñado de calorias que ayuden a alimentarse. Una baya, un fruto o una raíz, pueden ser fuentes de alimento para una emergencia. El espárrago de nuez, Bryonia Dioica, es una planta trepadora que florece en verano. Sus brotes tiernos tienen 54 calorías por cada 100 grs., igual que una manzana; su riqueza proteica es de 6 grs. %, doble de la contenida en la leche. Se ubica y crece en cualquier matorral, entre rocas, en lugares inopinados y extraños. Saber de su existencia permite recolectarla y añadir calorías y sabor al guiso de un gazapo atrapado. Muchos roedores y otros tantos reptiles, tienen una riqueza proteica equiparable a cualquier carne "civilizada", y cabe decir lo mismo de peces y aves; su "agua tisular", la incluida en los tejidos orgánicos, es tan útil para la hidratación como la que mana de una fuente. Es conocida la calidad de paladar que ostenta la carne de lagarto. Poseer estos conocimientos y datos hoy, puede suponer conservar la vida mañana.







En la foto superior puede apreciarse un pan rudimentario listo para cocerse en un horno adecuado a las circunstancias. En la central, una trampa para cazar puede ser el instrumento que nos proporcione el alimento. En la foto inferior, unas aves ya preparadas para su consumo, servirán para mantener vivo el ánimo... y el apetito del superviviente.

SUPERVIVENCIA

- MEDIO INTERNO, personal o corporal ... ...
  - Alimentación. Hidratación
  - Enfermedades o Heridas
  - Psiquismo
- MEDIO EXTERNO, Ambiental ... ...
  - Vivienda
  - Orientación
  - Defensa
- Alimentación ... ...
  - Vegetales ... ...
    - Hojas
    - Tallos
    - Frutos
    - Rizomas
  - Animales ... ...
    - Terrestres
    - Acuáticos
    - Volátiles
  - Agua
- Profilaxis y tratamiento de enfermedades o heridas ... ...
  - Asepsia y antisepsia
  - Inmovilizaciónes y vendajes
  - Transporte
  - Tratamiento
- Psiquismo ... ...
  - Fortalecer la personalidad
  - Superación de interrogatorios
- Vivienda: Terrestre ... ...
  - A nivel
  - A desnivel ... ...
    - Hoquedad
    - Aérea
- Orientación en el espacio
- Defensa contra ... ...
  - Elementos naturales
  - Animales
  - Enemigo bélico
- Todos los apartados referidos a ... ...
  - Estepa
  - Montaña
  - Mar
  - Jungla
  - Desierto
  - Pantano
  - ABQ

Primer Apartado del Medio Interno: EL ALIMENTO.

El tripulante de una aeronave que llega al suelo, sin su vehículo, puede hacerlo en buenas condiciones físicas o hacer su arribada herido; en el caso primero, este estado debe procurar mantenerlo a través de los cuidados en su desenvolvimiento de tipo higiénico y preventivo de alteraciones, cocción de alimentos, depuración de aguas, profilaxis de calzado y vestido, protección contra agentes físicos externos (sol, nieve, frío, viento, agua), normativas de marcha, deambulación, ahorro de energía y una innumerable cuenta de diferentes cuestiones interrelacionadas. En el segundo evento, el piloto contacta con su elemento estable, herido, en este supuesto es loable, incluso vital, que sepa curarse las lesiones, solventar una solución de continuidad o poner remedio a la hemorragía padecida. Si tiene un hueso roto debe poseer los elementales rudimentos de

traumatología para entablillar o inmovilizar la zona afectada. Todos estos procederes no se conocen infusamente, hay que enseñarlos por técnicos en estas materias. Llegamos al segundo apartado del Medio Interno: PROFILAXIS de enfermedades y TRATAMIENTO de heridas y alteraciones orgánicas.

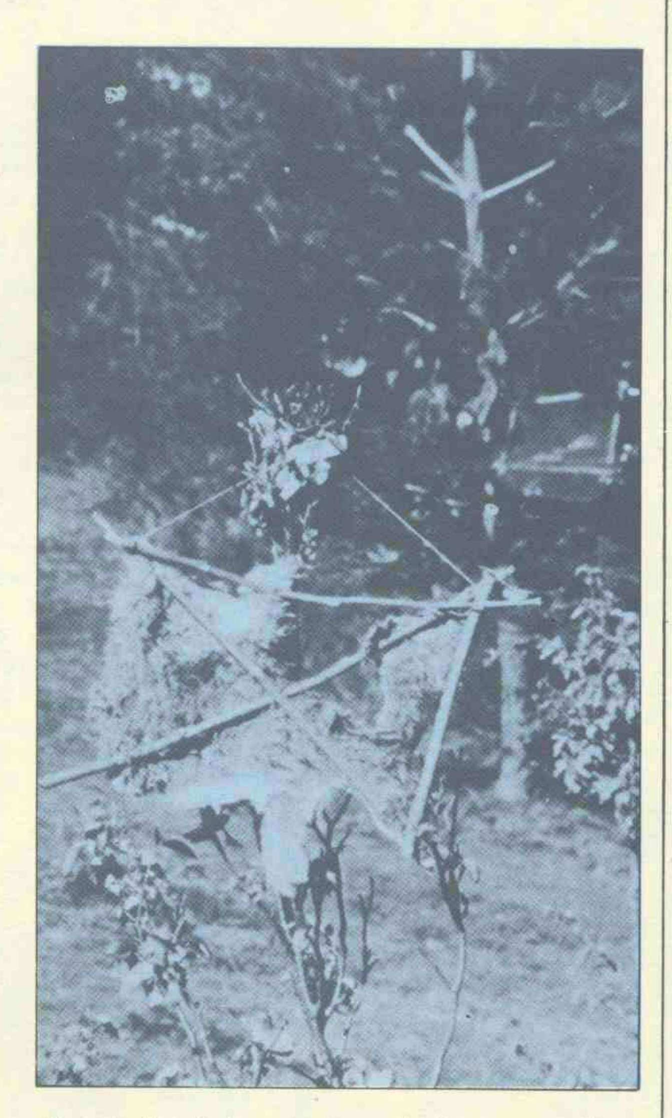
Un apartado, que posiblemente tenga entidad propia, es el referente al transporte de un herido o un enfermo, empleando los medios, siempre rudimentarios, de los cuales pueda hacerse acopio. Es conocido el suceso de un herido, provocado por un accidente, cuyas lesiones llegaron hasta casos de muerte o invalidez total y que estuvieron agravadas por la deficiénte sistemática empleada en el traslado. La fabricación de unas parigüelas, de una camilla o incluso de una "filanzane" (1), es metódica que debe dominar cualquier persona sujeta a los eventos de una emergencia.

Los angustiosos relatos de algunos supervivientes ponen una trama de ansiedad intensa, de trastorno mental con alucinaciones o subjetivismos nefastos, que encogen el alma y siembran la duda sobre las posibilidades de emerger, de estas situaciones, en caso de tocarnos a nosotros mismos sufrir lo referido por ellos. Para dar fortaleza de espíritu, centrar el ánimo y propiciar condiciones anímicas de reciedumbre, se requieren conferencias, charlas y estudios psicológicos personales que puedan contribuir a forjar almas seguras en sí mismas y con confianza en la inmensa capacidad de la persona humana para sobrellevar males y calamidades con el mínimo quebranto.

Además de superviviente a una acción física, el individuo puede caer prisionero, y, a su precaria situación, añadirá la condición del encarcelamiento. Su supervivencia física, según Convenio de Ginebra, puede estar asegurada, pero su integridad mental correrá grave peligro en los interrogatorios a que, con variados fines, será sometido. Diversas maneras y diferentes procederes existen para mantener la mente incólume, la atención despierta y evitar contradiciones en la información, falseada, que al enemigo pudiera facilitársele. Puede recordarse aquí el personaje de El Jugador de Ajedrez de Stefan Zweig. Así se da cumplida muestra del Tercer Apartado: PSIQUISMO.

Esta delimitación no es tan definida como pudiera parecer, y, de hecho, las imbricaciones que el Medio Interno tiene con el Medio Externo son numerosas, siendo difícil delimitar los contenidos específicos de cada uno.

Para abundar más en la extensión y complicaciones del problema relativo a la supervivencia, deben señalarse las variadas situaciones elementales en que puede encontrarse el individuo. Una normativa para el desierto, será absolutamente distinta que la estudiada para la selva; los procederes en ambiente marítimo tendrán un tratamiento diferenciado de los terrestres; el clima o la estación representará motivaciones importantes para la conducta a seguir o las posibilidades ambientales.



Cualquier tipo de trampa es bueno si vale para proporcionar alimento. En este menester ninguna regla ni procedimiento puede sustituir al ingenio y a la imaginación del piloto superviviente.

---

(1) Filanzane: Especie de caja de madera, fabricada con troncos y que suspendida por pértigas transversales, facilita el transporte de heridos con unas mínimas condiciones de comodidad. Aún es utilizada por los indígenas de Madagascar.

De cualquier manera un equipo de técnicos puede impartir los conocimientos específicos de su área de saber en beneficio de los que pudieran precisar la utilización y empleo de este utillaje práctico.

En el cuadro anexo se esquematiza, muy sucintamente, los diferentes apartados con que puede afrontarse la enseñanza sobre temas y cuestiones relativas a la supervivencia.

SUPERVIVENCIA EN AMBIENTE ABQ (NBC. NATO)

En los momentos que vivimos resulta indicado tratar, al menos de soslayo, las especiales características que envuelven a las cuestiones de supervivencia en estas condiciones ambientales.

Pasados los efectos de la onda explosiva nuclear, los térmicos duran poco tiempo, sólo restan los radiactivos y contra éstos se lleva, fundamentalmente, la protección. Un metro de tierra es amparo efectivo contra la radiación. Ocho días de espera en un refugio permiten disipar la cuantía agresiva de la radiación gamma.

El agua profunda, la procedente de manantiales, fuentes, puede ingerirse impunemente. Los animales capturados pueden comerse, sin peligro, a condición de desechar la piel, higado, corazón y vísceras, así como las porciones de carne pegadas a los huesos. Principios de este tipo facultan el desenvolvimiento y subsistencia en un área contaminada nuclear, pero hay que conocerlos.

La dirección de los vientos, el cielo claro, las nubes, imprimen características especiales a estas circunstancias. La protección propiciada por el vestido, los guantes o el casco es muy importante y digna de tener en cuenta.

La rapidez del descenso en paracaídas y una breve estancia, no más de cinco minutos, sobre el terreno descubierto actúan como profiláctico efectivo contra la absorción o el impacto de las radiaciones.

Es cierto que el saber no ocupa lugar pero si tiempo en su adquisición y procede que nuestros combatientes lleguen a saber de estos conocimientos, impartidos en ocupación de su tiempo, para poder emplearlos si llegara el momento, o transmitirlos en sus destinos y unidades. ■

"SABER PARA SOBREVIVIR"

El Centro de Entrenamiento de Supervivencia de la F. A. Portuguesa

EDUARDO ZAMARRIPA MARTINEZ, Comandante de Aviación

La Fuerza Aérea Portuguesa mantiene operativo desde hace años un centro de entrenamiento para la supervivencia en la Base Aérea de Montijo, situada en las proximidades de Lisboa, donde reciben adiestramiento y realizan prácticas periódicas todas sus tripulaciones aéreas.

Revista Aeronáutica ha llegado hasta allí, gracias a la gentileza de la Fuerza Aérea Portuguesa y a los buenos oficios de nuestro Agregado Aéreo de Defensa en el país vecino, para ofrecer una visión, de primera mano, sobre las actividades que en materia de Supervivencia desarrollan nuestros colegas portugueses.

"Saber para sobrevivir" es la traducción del lema del Centro de Entrenamiento de Supervivencia de la Fuerza Aérea Portuguesa. Este centro fue creado en septiembre de 1976 por decisión del Jefe del Estado Mayor ante la necesidad sentida de responder a los problemas de supervivencia con que podrían tener que hacer frente las tripulaciones portuguesas, tanto de carácter marítimo consecuente de la existencia de sus islas atlánticas y su responsabilidad sobre una amplia zona oceánica, como de sus cometidos, encuadrados en la organización militar de la OTAN, en el posible teatro de operaciones europeo.

Concretamente la misión que se encargaba al centro era la de "preparar, desarrollar y divulgar técnicas de supervivencia y salvamento", siendo de su responsabilidad especialmente:

- La divulgación y entrenamiento de técnicas de supervivencia y de salvamento a todo el personal volante.
- La organización de prácticas para el resto de personal, de modo que garantizara un mínimo de eficiencia frente a problemas de supervivencia con los que eventualmente se pudiera encontrar.
- La elaboración de publicaciones sobre técnicas y equipos utilizados en situaciones de supervivencia en el agua y en tierra.
- El ensayo de los equipos que se consideren de interés para la supervivencia en el agua y en tierra, y la elaboración de los respectivos informes técnicos.
- El mantenimiento de contactos con organismos similares ya sean nacionales o extranjeros.
- La preparación de equipos de paracaidistas de salvamento.

Con esta misión, y antes de comenzar a impartir ninguna enseñanza, un grupo de oficiales y suboficiales mandados por el Tte. Coronel Cardoso, primer director del centro, recibieron el entrenamiento necesario de un grupo de expertos de las fuerzas aéreas norteamericanas. El primer curso real comenzó el dos de mayo de 1977 e inicialmente sólo constaba de aprendizaje para la supervivencia marítima.

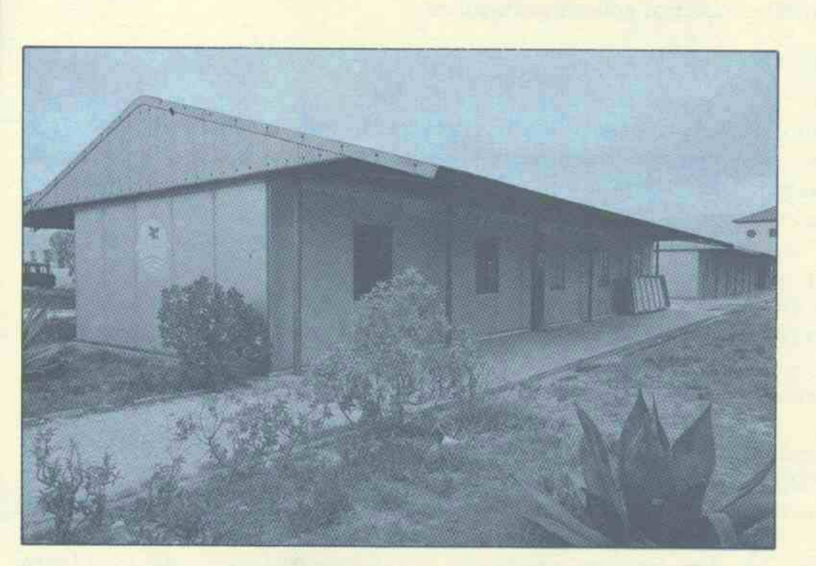


El Mayor Gil de Matos, actual director del Centro de Entrenamiento de Supervivencia, dio todas las facilidades para la realización de este trabajo.

Orgánicamente, la escuela, cuyo director actual es el Mayor Gil de Matos, depende directamente del Comandante de la Base Aérea de Montijo (Base Aérea número 6), el Coronel Alfonso. El Comandante del COFA (Mando Operacional de la Fuerza Aérea), dentro de sus responsabilidades en el campo de entrenamiento operativo, supervisa las actividades del Cnetro con la colaboración técnica de la IGFA (Inpsección General de la Fuerza Aérea) y de Seguridad en Vuelo.

En el aspecto de personal, el director de la escuela nos informa que ésta trabaja con el mínimo de instructores, componiendo su plantilla catorce personas entre oficiales, suboficiales y cabos. Cuatro oficiales más, destinados en otras Unidades, están capacitados para impartir cursos de supervivencia en ambiente nuclear, químico y bacteriológico, y son llamados a la escuela cuando el desarrollo de cursos de este tipo hace necesaria su presencia. Lo ideal, siempre según la opinión del Mayor Gil de Matos, sería disponer de un total de veinticinco personas para formar dos equipos completos de entrenamiento de supervivencia y siete especialistas de guerra NBQ (con los que ya se cuenta actualmente). Por el momento la gran experiencia personal de los instructores suple la baja dotación de personal existente.

La preparación del profesorado no consiste solamente en aquel entrenamiento inicial que recibieron en la misma Base de Martijo de los instructores norteamericano, sino que, con la frecuencia que las circunstancias lo permiten, asisten en el extranjero a cursos y ejercicios especializados en algún área concreta de la supervivencia. Por ejemplo, el Mayor Gil de Matos ha sido alumno de los cursos para oficiales de rescate y supervivencia en combate de la Escuela de Supervivencia de Mountbatten (Gran Bretaña), y, más recientemente, del curso de supervivencia en invierno de la OTAN, en Noruega. También participan en ejercicios de fuga-evasión como el Fleet Deer, de carácter anual, que próximamente volverá a tener lugar en la Selva Negra (República Federal de Alemania); a éste acudirán dos pilotos de unidades aéreas portuguesas asignadas a la OTAN y asistirá como supervisor el director de la Escuela de Supervivencia.



Los dos barracones que aparecen en esta fotografía componían toda la instalación material de que disponía la Escuela desde su creación hasta el año pasado. En ellos se daban las clases teóricas, se llevaba la administración y se almacenaba el material de prácticas.

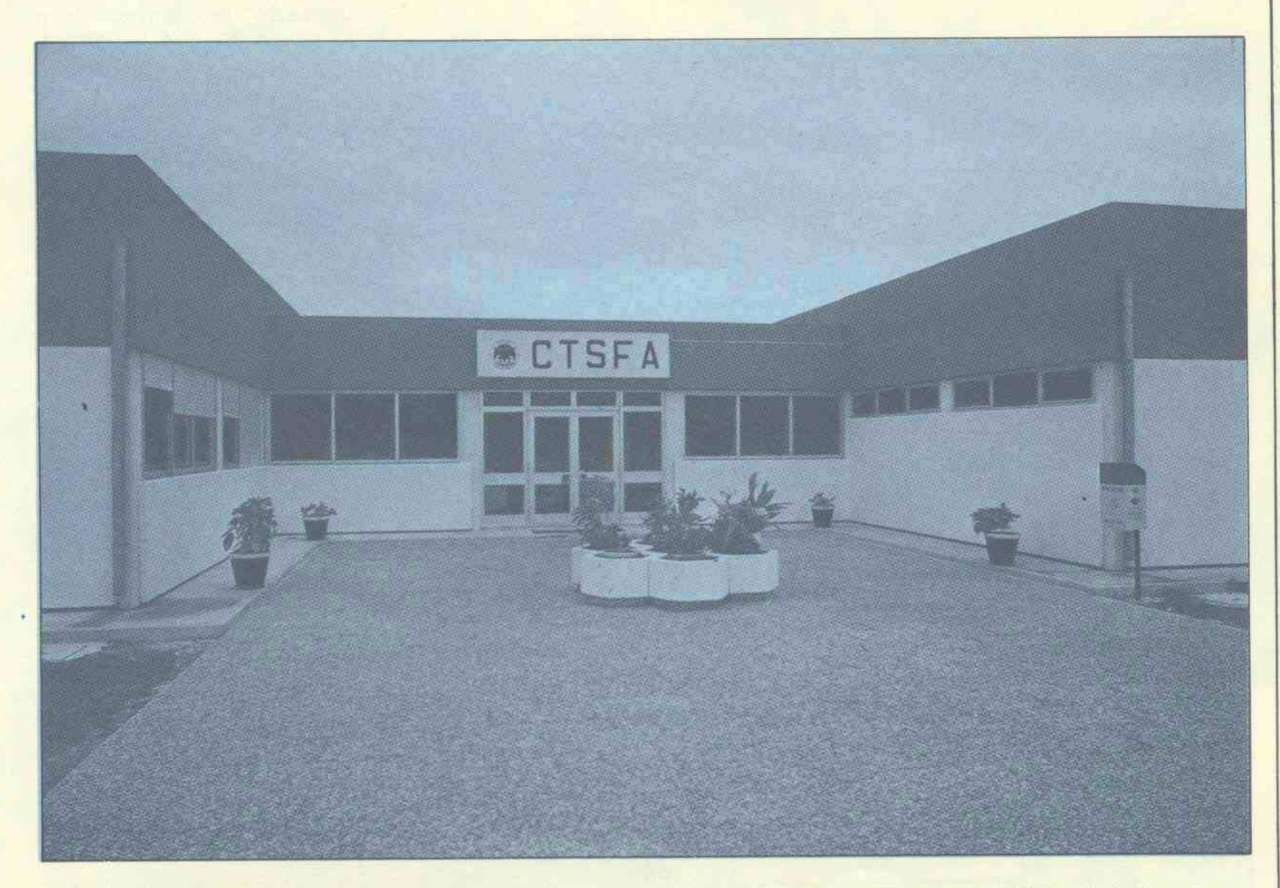
El Centro comenzó con unas instalaciones materiales verdaderamente modestas, que consistían en dos pequeños barracones como el que puede observarse en una de las fotografías que acompañan a este reportaje. Aquí parece obligatorio reconocer que el espíritu supera a la materia, pues aun con esa escasez de medios se realizaron satisfac-

toriamente gran número de cursos. Hoy en día la escuela cuenta con un nuevo edificio en el que, sin concesiones a lo superfluo, pueden desarrollarse más desahogadamente las actividades docentes. Contemplado bajo la perspectiva actual, las antiguas instalaciones realmente recuerdan tiempos heroicos. El que escribe este artículo, antiguo participante de los cursos de supervivencia, se recuerda alcanzando la puerta tras ir hundiendo los pies en la arena "totalmente playera" que rodeaba a los pequeños edificios metálicos prefabricados.

En el terreno del material náutico, la escuela dispone de una potente lancha de motor intraborda capaz de realizar los arrastres en el mar y el remolque cometa de paracaidistas, y un par de lanchas neumáticas con motor fuera borda para facilitar la rápida asistencia de los instructores a los alumnos que realizan las prácticas. Inicialmente los medios náuticos pertenecían a la Marina hasta que en el 1981 se adquirieron los actuales por la Fuerza Aérea.

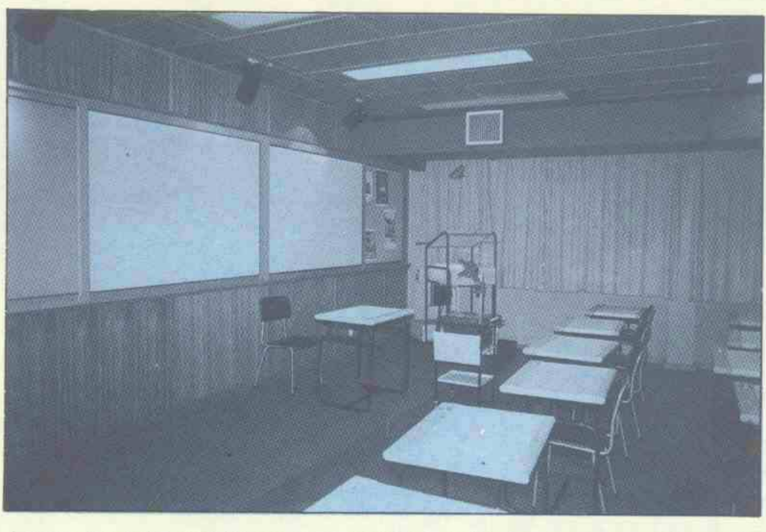
Pero ¿qué cursos proporciona esta escuela de supervivencia? Hasta finales de 1980 sólo se realizaban cursos de supervivencia en el agua con una duración de siete días, en los cuales se practicaba la manera de llegar con el paracaídas al agua, el enfrentamiento con los problemas que podía encontrarse el tripulante hasta estar instalado en el bote propio de su equipo reglamentario de supervivencia, y el empleo de los restantes elementos del equipo (bengalas, radio, anzuelos, desalinizadores, etc.,. . .). También abarcaba el curso clases teóricas sobre la capacidad de sobrevivir en el mar, primeros auxilios, resistencia física y psíquica, etc.

Como las escuadras aéreas de combate (equivalentes a nuestros escuadrones) comenzaron a tener misiones asignadas dentro del dispositivo de la OTAN, hubo necesidad de proceder a una reformulación de los cursos, y éstos pasaron a tener dos semanas de duración, de las cuales una se dedica exclusivamente a la supervivencia en tierra. La parte "terrestre" se ha ido progresivamente canalizando hacia la supervivencia en el área de combate, dejando de lado el supuesto de caída en territorio amigo.



Las nuevas instalaciones han sido construidas después de probar durante varios años que las actividades de la Escuela eran rentables y que merecía la pena el gasto material de la construcción de locales más espaciosos para el desarrollo de la enseñanza y la administración de las actividades de la Escuela que habían sido progresivamente ampliadas.

También se realizan minicursos de reciclaje de tres días de duración para aquellos que ya han realizado su entrenamiento inicial correspondiente. Durante éstos, se emplea el primer día en teóricas intensivas para poner al día los conocimientos ya adquiridos, y los dos días restantes se realizan ejercicios prácticos en el agua, que es considerada como el medio más hostil y que obliga a estar mejor preparado.



Las nuevas aulas son espaciosas y permiten recibir las clases sin problemas de espacio y en un ambiente de cierto confort. Las penalidades quedan ahora para el desarrollo de las prácticas.

En el 1981 se iniciaron los ejercicios de fuga-evasión en su forma más simple, contando con una parte no asistida en que los participantes han de alcanzar, caminando por la noche y ocultándose durante el día, un punto de contacto con una organización amiga distante unos 35 kms. en línea recta del lugar de caída. A partir de ese momento comienza la parte asistida, en la que se simula estar bajo el control de una organización de resistencia, y que constituye una prueba de resistencia psíquica, ante los frecuentes e imprevistos traslados y la incertidumbre de la situación, y física ante el hambre gloriosa que se va arrastrando día tras día. "Uno", que lo ha sufrido, testifica que el ejercicio es calamitoso y el resultado... satisfactorio; ¡se sobrevive!

Estos ejercicios duran once días, habiéndose incorporado a ellos recientemente, de conformidad con lo dispuesto en la regulación STANAG-2074 de la OTAN, la experiencia de ser capturados y sufrir una experiencia de simulacro de campo de prisioneros empleando técnicas de resistencia e impermeabilidad a los interrogatorios. El autor de este artículo no tuvo la suerte de disfrutar de la innovación.

CURSOS REALIZADOS

Año	Curso	Número
1981	CUR. SUP.	8
	EJER. EVASION	6
	RECICLAJES	4
1982	CUR. SUP.	2
	EJER. EVASION	11
	RECICLAJES	14
1983	CUR. SUP.	5
	EJER. EVASION	7
	RECICLAJES	4
	NBQ	3
1984 (previsto)	CUR. SUP.	4
	EJER. EVASION	9
	RECICLAJES	9
	NBQ	6

Los ejercicios se realizan en el área de Penamacore, en la Sierra de Malcata (continuación de la Sierra de Gata española), caracterizada por su clima muy frío, su relieve agreste, y su baja densidad de población, pues se pretende realizar las prácticas en el tipo de terreno más parecido a aquel que van a encontrar las unidades de combate en sus zonas de operaciones dentro del marco de la Alianza Atlántica.

También en 1981 un primer grupo de instructores hizo un curso de defensa en ambiente nuclear químico y bacteriológico en la escuela británica Defense NBC Cen-

tre de Winterbourne Gunner, y al año siguiente lo hicieron tres instructores más. En 1983 el Centro de Entrenamiento y Supervivencia de Montijo ya impartía sus propios cursos, dedicados inicialmente a formar especialistas en guerra NBQ, para posteriormente proporcionarlos a los oficiales instructores de las escuelas de la Fuerza Aérea.

Los cursos se imparten a todos los miembros de la Fuerza Aérea que sean o puedan ser tripulaciones aéreas, desde el último cabo hasta el nivel de Coronel inclusive. Solamente para los ejercicios de fuga-evasión se está estudiando la conveniencia de limitar la edad a cuarenta y cinco años, pero aún no está definida la cuestión.

La única diferencia que existe entre los pilotos de distintos tipos de aviones es que a cada uno se le instruye con el tipo de material de supervivencia que corresponde al tipo de avión en el que vuela.

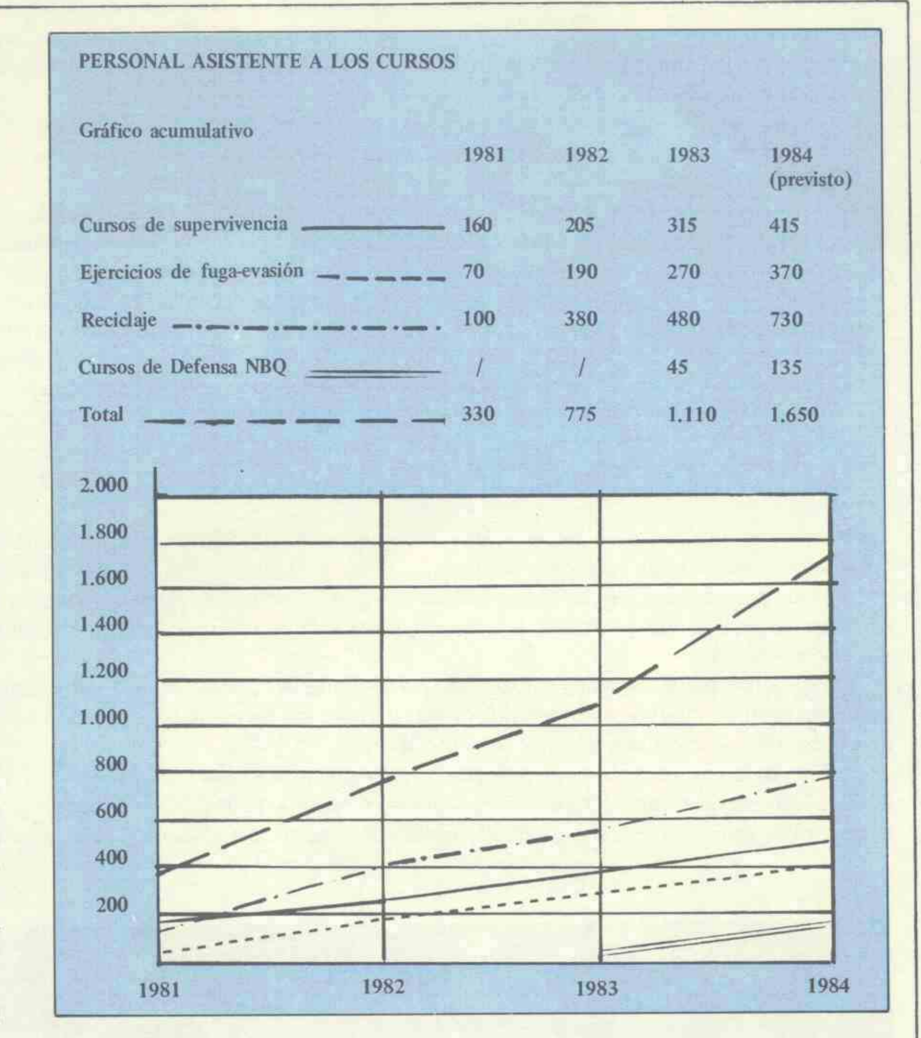

PERSONAL ASISTENTE A LOS CURSOS

Gráfico acumulativo

	1981	1982	1983	1984 (previsto)
Cursos de supervivencia	160	205	315	415
Ejercicios de fuga-evasión	70	190	270	370
Reciclaje	100	380	480	730
Cursos de Defensa NBQ	/	/	45	135
Total	330	775	1.110	1.650

Hasta el año 1982 el reducido espacio de las antiguas instalaciones no permitían más que dieciocho alumnos por curso. Desde la entrada en funcionamiento de las nuevas aulas, los cursos de supervivencia constan de treinta alumnos, mientras que los de defensa NBQ mantienen la cifra de dieciocho alumnos. La mayor dedicación de personal requerida en los ejercicios de fuga-evasión hace que en cada uno de ellos tomen parte solamente alrededor de diez participantes.

El curso de supervivencia y los ejercicios de fuga-evasión se realizan una sola vez en la vida profesional del personal volante, pero después de haberlos realizado, cada dos años se ha de pasar por el reciclaje de tres días de duración del que ya se ha hablado anteriormente.

Estas actividades de la Escuela de Montijo se han ofrecido a naciones amigas como es el caso de España, y hace un par de años aproximadamente participaron en ellos un total de doce oficiales de nuestro Ejército del Aire. También han asistido algunos pilotos de las Fuerzas Aéreas Alemanas.

A juicio del director de la escuela, estos cursos son muy similares a los que se realizan en otros países de la OTAN, y todos siguen para su planteamiento la publicación STANAG-2074 de la OTAN, ya citada anteriormente, donde se definen las técnicas de supervivencia en ambiente de combate.

Al preguntar al Mayor Gil de Matos por los presupuestos anuales del Centro de Entrenamiento de Supervivencia, nos informa que realmente el gasto que implican las actividades de la escuela es muy reducido y que se incluyen dentro las correspondientes a la Base Aérea donde está ubicado el Centro. El hecho —añade— de que el material que se emplea es, prácticamente en su totalidad, material usado o cumplido de fecha, disminuye el capítulo de gastos en este concepto. Para los desplazamientos y para los ejercicios de fuga-evasión el Centro recibe el apoyo del material automóvil de la Base y de sus medios aéreos, para los cuales (helicópteros Alouette y Puma) la participación constituye un factor más de entrenamiento.

Nos habla también de las áreas planeadas por el Centro para desarrollar sus actividades. Dos de estas áreas, la de supervivencia en ambiente de combate y la de guerra nuclear, química y bacteriológica están ya "a plena máquina". La tercera, que está en proceso y se espera que esté lista en este año, trata de la desactivación de ingenios explosivos. Actualmente cierto personal de la Fuerza Aérea Portuguesa ya ha hecho el curso correspondiente en los Estados Unidos, y otros futuros instructores lo están realizando ahora. La última

área, de verdadero interés, no está todavía activada y por lo tanto no puede aventurarse cuando estará operativa; se trata de impartir instrucción y entrenamiento de camuflaje y enmascaramiento de personal, instalaciones, bases aéreas y aviones.

La escuela ha mantenido contacto con otras similares de los países de la OTAN, ha visitado y ha sido visitada por las escuelas alemanas especializadas en el tema y para este año se prevé una visita de la escuela de supervivencia británica.

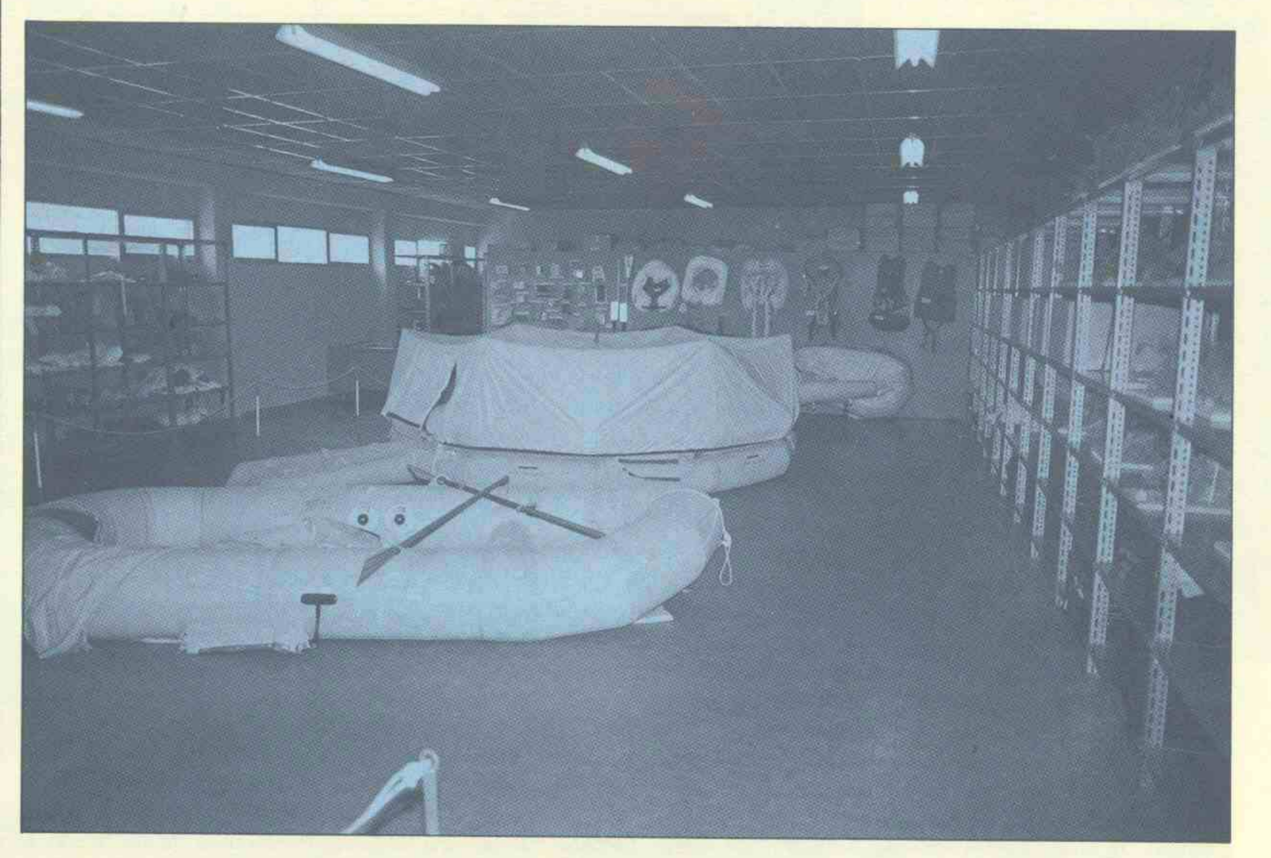
En cambio no mantiene, ni periódica ni esporádicamente, ninguna publicación sobre el tema de la supervivencia que, a juicio del que esto escribe, colaboraría a la difusión de las técnicas más recientes y a mantener vivo el espíritu de apoyo al tema entre los miembros de las fuerzas aéreas.

Como dato orientativo, desde el año 1981 hasta la fecha en lo que podría llamarse segunda época del Centro, después de una etapa inicial de rodaje, han pasado por la escuela recibiendo uno u otro curso aproximadamente unos 1.100 participantes sin que se registrara ningún accidente digno de mención ya que la seguridad prima sobre cualquier otro concepto en el planteamiento de las actividades de entrenamiento.

Como ha podido desprenderse de lo expuesto hasta aquí el Centro de Entrenamiento para la Supervivencia es un buen ejemplo de cómo, con escasez de medios, pueden llegar a alcanzarse resultados verdaderamente ambiciosos. Se ha desarrollado un buen trabajo y están satisfechos de los resultados; una buena parte de la Fuerza Aérea Portuguesa ha recibido ya una indispensable instrucción que un día puede ayudarles a salvar sus vidas.

Por otra parte también puede observarse que el Centro es un organismo vivo, que acomete modificaciones cuando las innovaciones del material o en las técnicas lo aconsejan, y que está abierto al futuro con una decidida vocación por ampliar sus actividades.

En cualquier caso este centro por pertenecer a Portugal, país geográfica y afectivamente tan cercano al nuestro, no es sólo un ejemplo a considerar, sino una tentación a la cooperación en áreas complementarias entre ambos países, y, ¡qué caramba! , tentaciones como estas bien merece la pena caer en ellas.

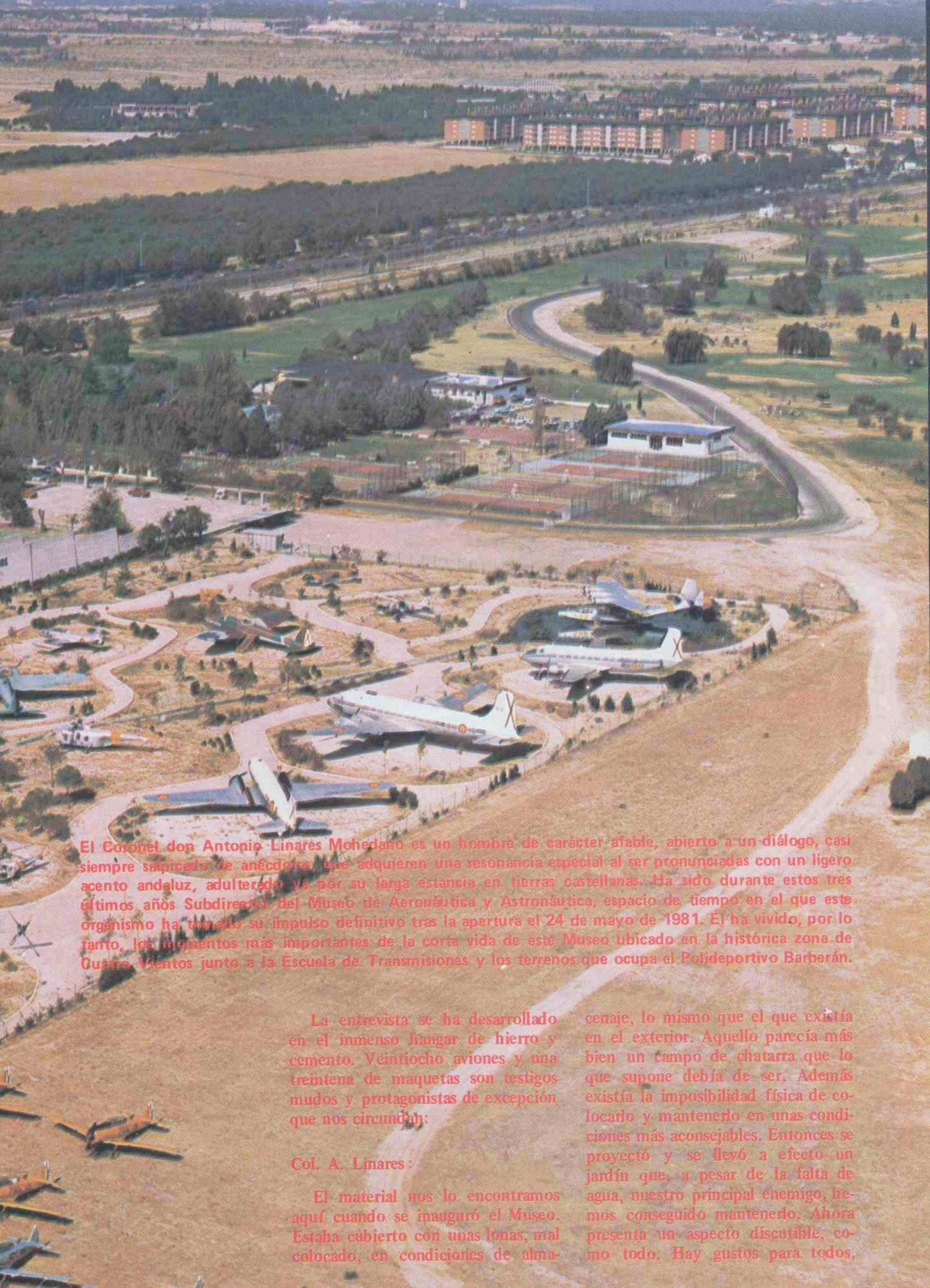


El material está almacenado de tal forma, que puede estudiarse antes de salir al campo o al mar a realizar prácticas con él.

MUSEO del AIRE
PRESENTE y FUTURO

JAVIER MARCOS INGELMO, Tte. de Aviación





El Coronel don Antonio Linares Mohedano es un hombre de carácter afable, abierto a un diálogo, casi siempre salpicado de anécdotas, que adquieren una resonancia especial al ser pronunciadas con un ligero acento andaluz, adulterado ya por su larga estancia en tierras castellanas. Ha sido durante estos tres últimos años Subdirector del Museo de Aeronáutica y Astronáutica, espacio de tiempo en el que este organismo ha tomado su impulso definitivo tras la apertura el 24 de mayo de 1981. El ha vivido, por lo tanto, los momentos más importantes de la corta vida de este Museo ubicado en la histórica zona de Cuatro Vientos junto a la Escuela de Transmisiones y los terrenos que ocupa el Polideportivo Barberán.

La entrevista se ha desarrollado en el inmenso hangar de hierro y cemento. Veintiocho aviones y una treintena de maquetas son testigos mudos y protagonistas de excepción que nos circundan:

Col. A. Linares:

El material nos lo encontramos aquí cuando se inauguró el Museo. Estaba cubierto con unas lonas, mal colocado, en condiciones de almacenaje, lo mismo que el que existía en el exterior. Aquello parecía más bien un campo de chatarra que lo que supone debía de ser. Además existía la imposibilidad física de colocarlo y mantenerlo en unas condiciones más aconsejables. Entonces se proyectó y se llevó a efecto un jardín que, a pesar de la falta de agua, nuestro principal enemigo, hemos conseguido mantenerlo. Ahora presenta un aspecto discutible, como todo. Hay gustos para todos,

pero a mí me complace y me encuentro satisfecho con haber podido llevar a cabo esta obra.

Desde que hemos empezado a charlar estamos dando vueltas alrededor de los aviones —no nos hemos sentado ni un momento— con breves paradas en uno y en otro para contemplarlos y rememorarlos en su historia:

Col. A. Linares: El avión más antiguo con que cuenta el Museo es el Bleriot "Vilanova-Acedo", del que se ha hecho una réplica; después está el "Jesús del Gran Poder", un Breguet XIX que cruzó el Atlántico en 1929; el autogiro La Cierva; el De Havilland "Dragon Rapide" en el que viajó el Generalísimo al iniciarse el Alzamiento; el Fiat-CR-32. Precisamente hay quien ha publicado por ahí que habíamos hecho un gran disparate a la historia por decir que era el de García Morato, no es así. Se ha conservado parte de lo que quedó del de García Morato: el empenaje de cola, pero nada más. Luego, entre las avionetas tenemos la Bücker, escuela de pilotos durante tantos años. El F-86 "Sabre", primer interceptador a reacción utilizado por el Ejército del Aire. Hemos conseguido una magnífica colección de maquetas, procurando reproducir todos aquellos modelos de la guerra y de nuestra historia que, por una serie de circunstancias, no hemos podido conservar.

COLECCION MAQUETAS MUSEO

- LORING R-III
- AVRO-504K.
- CAUDRON G-III
- BARRON "FLECHA"
- MAURICE FARMAN MF-7
- DE HAVILLAND DH-9
- BREGUET 19 "Jesús del Gran Poder"
- ROMEO 41
- BLERIOT SPAD 510
- FIAT CR-32 "Chirri"
- BREGUET XIV
- HEINKEL HE-51
- POLIKARPOV I-15 "Chato"
- BRISTOL "Bulldog" II
- HEINKEL 45 "Pavo"
- ROMEO 37 BIS
- SAVOIA SM-81 "Pipistrello"
- HISPANO NIEUPORT 52 C-1
- HENSCHEL 123 "Angelito"
- POLIKARPOV I-16 "Rata" ("Mosca")
- BREDA 64-65
- POLIKARPOV R-Z "Natacha"
- HISPANO "Fury"
- VICKERS "Vildebeest"
- HENSCHEL Hs - 126 "Superpava"
- FIAT G-50 "Freccia"
- MESSERSCHMITT MC-109 E
- HEINKEL 112
- DEWOITINE D 371
- HEINKEL He-46 "Pava"
- JUNKER J-86
- DORNIEL WAL "Plus Ultra"
- HEINKEL He-70 "Rayo"
- FIAT BR-20
- DORNIER Do-17 "Bacalo"
- FOCKER VII
- AERO 101 "Oca"
- HEINKEL He-59 "Zapatones"
- SB "Katiuska"
- CANT Z-501 (hidroavión)
- POTEZ 54
- SAVOIA SM-79 "Sparviero"
- DELFIN GRUMMAN G-23
- BASE AEREA ESPAÑOLA
- CANT Z 506 (Hidroavión)
- BREGUET 19 "Cuatro Vientos"
- BREGUET 19 "Superbidón"
- BRISTOL
- FOKKER
- MESSERSCHMITT Me-109
- FOCKER WUL Fw-190
- JUNKERS Ju-52
- SAVOIA S-62 (hidroavión)
- CASA-BREGUET 19
- BREGUET 19
- HEINKEL He-111
- McDONNEL-DOUGLAS F.4C "Phantom"
- MDASSAULT "Mirage IIIE"
- ARADO 95
- McDONNEL-DOUGLAS F/A-18 "Hornet"
- LOCKHEED C-130 "Hércules".



El Coronel Linares ante un Ju-52 del Museo, avión en el que realizó bastantes saltos durante su vida como paracaidista.

Mi Coronel, ¿con qué ideas se proyectó la decoración de material expuesto?

Col. A. Linares: Al principio no teníamos idea de cómo íbamos a adornar este barracón enorme. Se acordó acondicionarlo con los distintivos de las unidades de las cuales poseíamos y conocíamos de nuestra guerra, ampliándose con los de la aviación republicana. Posteriormente hicimos un recorrido por los grupos alemanes e italianos; motivos ante-

MATERIAL AEREO MUSEO DE AERONAUTICA

ZONA EXTERIOR

Hidroavión Dornier DO-24
Avión CASA 207 "AZOR"
Avión Douglas DC-4
Helicóptero Aerotecnia AC-14
Avión Junkers CASA 352 (2)
Avión T-33 "Shoonting Star"
Avión Heinkel CASA 2.111
Avión Douglas DC-3 "DAKOTA"
Avión Heinkel He-111-E "Pedro"
Helicóptero Sikorsky S-55.
Helicóptero Aerotecnía AC-12 "Pepo" (2)
Avión F-86 "Sabre" (2)
Hidroavión Grumman "Albatros"
Avión Dornier DO-28
Avión Morane Saulnier MS-733
Avión HA-220 "Super Saeta"
Avión T-6G "Texan" (3)
Helicóptero Agusta Bell 47JB

ZONA INTERIOR

Monoplano Vilanova-Acedo
Planeador Schulgleiter
Autogiro La Cierva C-19
Sala de Banderas
Sala de Laureados
Velero Kranich-III
Velero Wihe
Avión F-86 "Sabre"
Velero Gurripato II
Cabina del Douglas DC-4
Avioneta Aisa I 11 B del General de Orleans
Avioneta Aisa HM-IB
Avioneta Aisa I-115
Avión Breguet-XIX "Jesús del Gran Poder"
Avión DH "Dragon Rapide"
Avión Fiat CR-32 "Chirri"
Avión Messerschmitt HA-1112-K
Avión Messerschmitt HA-1112-M-IL
Avión HA-200 "Saeta"
Avión North American T-6D "Texan"
Avioneta Cessna L-19-A
Avioneta HS-34
Avioneta DH-60 G-III "Moth Major"
Avioneta Bücker "Jungmaister"
Avioneta Bücker "Jungmann"
Estructura avioneta Stinson-108 "Voyager"

riores al año 30, etc. Completamos la ornamentación con una serie de fotografías de aviones antiguos y actuales; historia fotográfica del paracaidismo; una brillante colección filatélica con motivos aeronáuticos: Sala de Laureados y Sala de Banderas. Con esto hemos dado un poquito de vistosidad a este espacio de paredes metálicas y blancas que tiene el hangar.

El Coronel Linares Mohedano se encuentra ya en la reserva activa y su tiempo de ocio lo dedica a visitar Museos y cultivar su otra gran afición: la pintura. Diariamente se traslada al Prado donde, entre maestros, aprende reproduciendo en sus lienzos obras de los grandes genios del aire.

Eso sí, una vez a la semana me paso por aquí para ver el material nuevo.

PROYECTOS: AMPLIACION DE TERRENOS

¿Qué proyectos se dejó en su mesa de trabajo?

Col. A. Linares: Muchos proyectos compartidos con el actual General Director del Museo, General don Antonio Chaos Iglesias, y con el equipo de personas que componen el Museo. El principal problema que existe es el de la ampliación. Es indispensable, imprescindible, totalmente necesario, que el Museo cuente con unos terrenos, si no acabaremos convirtiéndonos en un almacén. Tiene que haber una parte estética, tiene que ser bonito, agradable a la vista. En cuanto se llena de cosas, se atiborra, el público visitante no sabe hacia dónde mirar.

Están llegando continuamente aviones y no se cuenta con espacio para colocarlos. Hay seis o siete ahí fuera situados en terrenos del Club Barberán.

¿Qué propuestas a corto plazo existen para dar una solución viable a este problema?

Col. A. Linares: El fin es convertir, por ser el marco ideal, el Aeródromo de Cuatro Vientos en un verdadero Museo. Dentro de 50 ó 60 años va a haber aquí una cantidad inmensa de aviones y es preciso disponer de un espacio que nos permita extendernos, ese sitio es Cua-

Un momento de nuestra charla, rememorando viejos hitos.

tro Vientos. Y como más inmediato y puesto que no es una cosa de un valor excesivo y que además el día de mañana, caso de cambiarse de ubicación, puede aprovecharse para otros objetivos, es el de construir otro barracón que permita ir teniendo un poquito de almacén, un taller. Está hecho ya el proyecto del edificio y presentado el presupuesto, pero no sé por qué...

– Según tengo entendido existe un proyecto de obras de sesenta y cinco millones de pesetas.

Col. A. Linares: Justamente, ahí iba incluido un barracón grande y otro edificio de servicios, Jefatura, Dirección, Almacenes, Sala de Conferencias, Biblioteca. Todo esto es fundamental que vaya anexo al Museo. Debe existir una biblioteca donde el estudioso pueda trabajar profundamente en nuestra historia aeronáutica. Se ha pensado en recoger todas las vicisitudes biográficas de nuestros aviadores, Medallas Militares, Laureados, operaciones en Africa. Para paliar momentáneamente este problema se ha recogido en cinta de video las películas de esos momentos históricos.

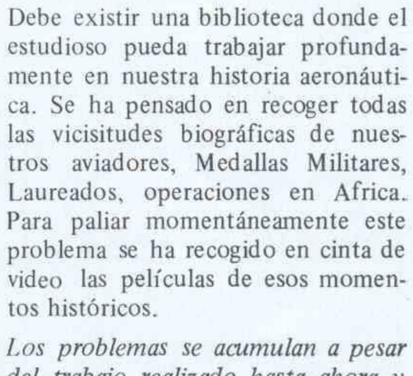
Los problemas se acumulan a pesar del trabajo realizado hasta ahora y la infraestructura con que se cuenta sigue siendo deficitaria como nos señala el Coronel LInares:

Este hangar y el jardín descansan en su entretenimiento y mantenimiento en dos suboficiales, especialistas mecánicos de mantenimiento de avión, con un espíritu enorme, sacrificio sin límite y que son los que realizan el trabajo de reparación, hacen de jardineros, etc. Durante un tiempo determinado puede servir, para siempre no. Hace falta mucho más personal, personal joven que conozca y tenga gran afición y cariño al avión en su historia.

El problema de personal no es una solución fácil, las necesidades de las Unidades del Ejército del Aire absorben las nuevas promociones que cada año salen de las Escuelas de Formación de Especialistas.

PROXIMAS ADQUISICONES

- Avro 504 (reproducción E.a:1)
- Stinson - 108 "Voyager"
- HM 1
- Hispano Aviación 1112 MIL "Buchon"
- T-33 "Shooting Star"
- CASA 2.111 "Heinkell 111" (reconstruido)
- Aerotecnia AC-12 "PEPO"
- T-6G "Texan"
- Trener Master Z-326 (avioneta con la que el Cap. Castaños se proclamó campeón del mundo de acrobacia aérea en 1964)
- CASA 207 "AZOR"



El GJEMA impone la Cruz del Mérito Aeronáutico de 1.ª clase, en el Salón de Honor del Cuartel General del Aire al Col. Linares.

– ¿Y a largo plazo para su desarrollo en Cuatro Vientos?

Col. A. Linares. Primero hay que cuidar los edificios de este histórico Aeródromo. El pabellón de Oficiales es una joya, es el primer pabellón que tuvo España en un campo de aviación, al igual que su torre, y debe conservarse. Allí se instalarían salas de motores, banderas y material que se encuentra aquí y que no encaja. Bien ordenado todo cronológicamente.

– ¿De qué servicio de documentación se dispone?

Col. A. Linares: Existe muy poco, estamos en pleno esfuerzo de recuperación. Contamos para ello también con las donaciones y colaboraciones de particulares. Citemos a los Sres. Huarte Mendicoa y Figueroa que aportan desinteresadamente documentación antigua de los primeros tiempos de la Hispano Aviación. Igualmente CASA y AISA colaboran en esta ímproba misión.

PROYECTOS MUSEO DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

A CORTO PLAZO

- Ampliación en terrenos colindantes en una superficie de 25.000 $m.^2$
- Construcción del edificio auxiliar del Museo
- Construcción de un nuevo hangar de exposición
- Creación de la Asociación de Amigos del Museo
- Inventario del material histórico aeronáutico conservado en Unidades del Ejército del Aire.
- Reconstrucción a tamaño natural de modelos relevantes de la aviación española.

A LARGO PLAZO

- Transformación del Aeródromo de Cuatro Vientos dedicándolo a sede del Museo dentro de un conjunto histórico cultural del Ejército del Aire.

CREACION SECCION MOVIL Y SOCIEDAD AMIGOS DEL MUSEO

– ¿Lleva a cabo el Museo otras misiones divulgativas parejas a la



Vista parcial del hangar principal del Museo del Aire

CERTAMENES Y EXPOSICIONES CON PARTICIPACION DE LA SECCION MOVIL

— 1980:	Exposición "AVIACION Y ESPACIO"
— 1981: — 1982: — 1983:	Festival de la Infancia y de la Juventud (Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla)
— 1981: — 1982: — 1983: — 1984:	Semana de las Fuerzas Armadas (Barcelona, Zaragoza, Burgos y Valladolid)
— 1981:	Guerra Civil Española
— 1982:	I Aniversario Feria Internacional de Muestras de Barcelona
— 1982:	Feria de Muestras de Castilla y León (Valladolid)
— 1983:	I Aniversario del vuelo del "Cuatro Vientos" de Barberán y Collar.
— 1981: — 1982: — 1983:	Jornadas de Cultura Aérea (Granada)

propia, como pueden ser de difusión cultural, etc.?

Col. A. Linares: La misión de difundir es importante, pero hay otra que es primordial y que, por ahora, no se ha podido llevar a cabo: La docente. El Museo debe ser una escuela. No lo es todavía por lo que antes hemos comentado: espacio y medios; deseo que llegue a conseguirse. En cuanto a la difusión, se asistía por parte de Ejército del Aire a una serie de certámenes a los que, normalmente, nos invitaban, pero se iba de forma aislada, con una improvisación enorme, lo que daba lugar a una pobreza en la presentación. Ante eso, el General Jefe del Estado Mayor del Aire decidió crear en el Museo una Sección Movil que pudiera exhibir las muestras que el Museo tiene o aquellas otras que el Ejército del Aire puede difundir. De esta forma se inició un medio más para dar a conocer el Museo en provincias o en el mismo Madrid. Ultimamente se ha asistido al Festival de la Infancia y la Juventud y se ha montado una exposición dedicada al Cincuentenario del Vuelo del "Cuatro Vientos". Creo que es una manera de divulgar cultura aérea.

– ¿Se ha pensado en crear Museos Aeronáuticos en otros sitios dependiente de este Central?

Col. A. Linares: A principios de 1983 se hizo un informe sobre la creación de estos centros filiales. Fue con motivo de una visita que cursó el personal de este Museo a distintas Unidades. En Sevilla se acaba de inaugurar uno en el Aeródromo Militar de Tablada. Considero importante que cada localidad que tenga una historia viva, un pasado de vicisitudes que hayan marcado hitos en la aviación, traten de conservarlo, permitiendo el poder enviar del Museo Central material que tengamos duplicado realizando intercambios al igual que lo hacen otros Museos de otra índole. Tengo entendido que estaba en estudios en el Estado Mayor.

Otra cosa que también hay que lograr es la Sociedad de Amigos del Museo. Se han mantenido conversaciones con la Asociación de antiguos alumnos de la MAU, verdaderos entusiastas, para formar una sociedad totalmente independiente del Museo, pero ligada a éste en cuanto asesoramiento. Tendría los mismos fines que siguen en todo el mundo este tipo de sociedades; ayudas, investigación, etc. No como he leído últimamente en una carta que publicó una revista de divulgación aeronáutica que aquí no se vuelan los aviones, que esto parece un cementerio. Los aviones que estamos contemplando no se pueden volar por falta de repuestos, sería pura artesanía hacer cualquier pieza para poder moverlos. No niego que existan modelos casi en estado operativo. Han venido en vuelo alguno de ellos, pero se necesitaría tener unos talleres de reparación actualizados y personal. Si estamos diciendo que no hay más que dos mecánicos en el Museo, ¿quién mantiene en vuelo todo esto? El trasladar el Museo cerca de una Maestranza era con el deseo de contar con un mejor auxilio para mantener estos aviones. No niego, repito, que el día de mañana puede ser posible y que podamos verlos otra vez surcar el cielo. Sería ideal, pero pienso que no sea una falta achacable a este modesto Museo, que ha intentado recoger todo lo que existía por ahí desperdigado.

COLABORACIONES

– ¿Qué organismos y particulares colaboran asiduamente en la realización de maquetas?

Col. A. Linares: Tuvimos la suerte de descubrir al Sr. Palomino, que nos ha hecho esta magnífica reconstrucción de la Stinson; una réplica exacta del Bleriot y, en los últimos días de mi estancia en el Museo, se le encargó el Avro 504 a tamaño natural. En Sevilla trabaja para nosotros el Sr. Marcelino Viejo. Y no quiero olvidar a los hombres que componen el Escuadrón de Vigilancia Aérea núm. 9 de Motril, que han colaborado en la realización de varios trabajos, ni a los especializados maquetistas que han fabricado la colección de maquetas que exponemos.

– ¿Qué presupuesto tiene asignado el Museo?

Col. A. Linares: Tenemos aproximadamente seis millones, con los que se atienden las necesidades del Museo y su Sección Móvil.

POLITICA DE ADQUISICION DE MATERIAL

– ¿Por qué no se conservaron más modelos de aviones de los que tomaron parte en nuestra Guerra Civil, que habrán hecho de nuestro Museo uno de los mejores del mundo?

Col. A. Linares: Yo no estaba en aquella época en el Museo, pero hay una respuesta muy sencilla: Al final de una guerra todas las naciones acaban mal económicamente, mucho más si analizamos la situación española: Entonces, es absurdo pensar que se iban a guardar todo aquello. Es de lamentar que esto haya sido así, que no haya existido otra política, pero había otras necesidades más imperiosas que fueron las que se atendieron. Si tenemos, además, en cuenta que aquellos aparatos en su mayoría eran de madera, muchos de ellos seguramente hoy no se podrían haber conservado, hubiesen hecho falta barracones enormes acondicionados a tal fin.

A partir de la creación de Museo se ha procurado, y se ha pedido así al Estado Mayor, que todo avión que se vaya a dar de baja y se considere que tiene un cierto valor, desde el punto de vista histórico o haya marcado alguna etapa en nuestra aviación, se consulte al Museo. Tampoco podemos tener todos los modelos de aviones que existen, llegaría un momento en que toda España sería un Museo. De cualquier manera, se han construido, y se sigue trabajando en ello, reproduciendo en maquetas distintas aeronaves de nuestra Guerra.

EL "MITCHEL".

– ¿Mi Coronel, se pide que el Museo salve al "Mitchel"?

Col. A. Linares: Ya en tiempos del Teniente General Alós, se escribió a la Jefatura del Aeródromo de Málaga pidiendo informes del avión. Se nos contestó que el aparato estaba abandonado y que pertenecía a un particular que debía algunas cantidades a Hacienda por lo que, de momento, no se podía hacer nada. Más tarde y a través del Sr. Pérez San Emeterio, tuvimos noticias de que se iba a subastar. Esta circunstancia se puso en conocimiento del



Trabajos sobre el plano de un Avro 504, en reconstrucción en los talleres Palomino

General Director del Museo, quien se lo hizo saber al GJEMA. No sé que decisión se habrá tomado al respecto. De todas formas se ha levantado mucha polvareda con este tema, sin saber por qué, pues si bien es verdad que los B-25 "Mitchel" desempeñaron un importante papel durante la II Guerra Mundial, el Ejército del Aire, como consecuencia de la misma, solo tuvo uno de estos aparatos en la Base Aérea de Matacán que, por falta de repuestos, fue volado muy poco por nuestros pilotos. Por otra parte, el Museo sólo está limitado hoy por hoy, a lo que ha sido y es la Aviación Española, e incluso "Iberia" ha cedido bastante material.

– Sin embargo, el avión Morane Saulnier, recientemente adquirido por el Museo, tampoco tuvo ninguna relación con la Aviación Española, según artículo aparecido recientemente en una publicación especializada.

Col. A. Linares: Eso es una forma de pensar del que ha escrito el artículo. El Museo tenía una serie de aviones T-6 "Texan" para intercambiar por otros modelos; se nos ofreció el Morane Saulnier para que figurará en el Museo como aparato del Ejército del Aire francés. Nos lo trajeron en vuelo con los emblemas militares franceses. El Morane Saulnier existió en España con anterioridad aunque no era este modelo.

El Coronel Linares cuenta también las conversaciones que se llevan a cabo para adquirir una Fieseler Fi-156 "Storch", la conocida "Cigüeña", autorizadas por el General Jefe del Estado Mayor del Aire y vuelve a insistir en la imposibilidad de mantener una escuadrilla de aviones en vuelo.

El Museo ha cedido al Club Aresti dos T-6 "Texan" para que los vuelen y así se está haciendo.

– ¿Qué ha significado para usted el Museo del Aire durante el tiempo en que ha sido subdirector?

Col. A. Linares: Para mí ha significado todo. Lo recibí con un enorme cariño. He tenido la satisfacción de contar con la confianza de mis superiores, tanto del Teniente General de Alos Herrero, como del General Chaos Iglesias, que me dejaron carta libre para desarrollar iniciativas e ideas. Ha sido un trabajo intenso durante tres años y, pese a todas las críticas, yo estoy satisfecho, por lo menos, de haber puesto toda mi fe y voluntad de servicio en el Museo. He contado con un equipo de gente joven extraordinaria que es el que continua. Deseo y pido que, por mucho tiempo, este sentimiento del trabajo bien hecho se acreciente y siga recibiendo felicitaciones de visitantes tanto extranjeros, entre los que destacan los de nacionalidad alemana, como españoles.

El Coronel Linares quiere hacer llegar su agradecimiento a la Maestranza Aérea de Madrid y en particular al Coronel Villaescusa, hoy General: Nos prestó toda clase de colaboración, hubo momentos en que la Maestranza parecía que sólo trabajaba para el Museo, y gracias a ella tenemos aquí magnífica colección de motores.

Finalizamos nuestra conversación paseando por la zona exterior del Museo, deteniéndonos en el monolito García Morato, traído recientemente desde la localidad de Griñón y la caseta donde Franco fue nombrado Caudillo. Recuerda sus saltos en paracaídas desde uno de los viejos Junkers... La llama de "su Museo" sigue ardiendo fuerte y viva en su espíritu.

El Museo de Aeronáutica y Astronáutica se encuentra abierto al público diariamente de 10:00 a 14:00 horas, excepto lunes. ■

LA SUERTE DEL SOLDADO
y el artículo 1043 del Código Civil

—ALGUNAS CONSIDERACIONES—

JOSE GARCIA RODRIGUEZ, Teniente Coronel de Aviación (E.A.)

MOTIVACION Y PROPOSITOS:

Una de las últimas asignaturas correspondientes a la Licenciatura en Derecho, vigente en el Plan que sigue la Universidad Complutense, es la de "DERECHO CIVIL IV". En ella se estudia y sistematiza todo lo relacionado con el "Derecho de Familia" y el de "Sucesiones". Pues bien, al estudiar este último, y dentro de la sucesión "mortis causa"; y después del análisis del término del "Heredero", su "Designación", la "Delación", la "Aceptación" y "Repudiación" de la herencia, nos encontramos con la figura jurídica de la "COLACION".

Tras su estudio y asimilación, se hace necesario la especial referencia a los artículos del Código Civil que la contemplan. En él, destaco el artículo 1043, cuyo texto es el siguiente: *"Serán colacionables las cantidades satisfechas por el padre para redimir a sus hijos de la* "SUERTE DE SOLDADO", *pagar sus deudas, conseguirles un título de honor y otros gastos análogos"*. Con una simple lectura me di cuenta, de que se contempla un supuesto desfasado y anacrónico con la realidad actual, pero que no cabe duda, de que tuvo grandes impactos sobre nuestro pasado y todo ello me llevó a intentar desarrollar en un artículo para la Revista Aeronáutica y Astronáutica, que plasmara, de una manera somera, y a ser posible clara, en tres vertientes, los siguientes propósitos:

1.° Significado de la "COLACION", y del término aludido en el artículo 1043, sobre la "SUERTE DE SOLDADO".

2.° Breve síntesis histórica de lo que supuso para nuestra Patria la vinculación a unos usos y sistemas de reclutamiento, y

3.° Petición a modo de CONCLUSION, a quien corresponda, de que sea anulado dicho término, que a nuestro juicio está además en contradicción con el artículo 30, párrafo 2, de nuestra CONSTITUCION, donde se consagra, con matizaciones, el Servicio Militar Obligatorio.

ENMARQUE DEL ARTICULO 1043 DENTRO DEL CODIGO CIVIL Y SIGNIFICADO DE LA COLACION.

El artículo 1043 está inmerso en el Libro III del Código Civil, en cuyo frontispicio reza lo siguiente: "De los diferentes modos de adquirir la propiedad". Dentro de este

CUADRO N.° 1

Artículo 1043 del CODIGO CIVIL:

"SERAN COLACIONABLES LAS CANTIDADES SATISFECHAS POR EL PADRE *PARA REDIMIR A SUS HIJOS DE LA SUERTE DE SOLDADO*, PAGAR SUS DEUDAS, CONSEGUIRLES UN TITULO DE HONOR Y OTROS GASTOS ANALOGOS".

CUADRO N.° 2

SUERTE:

- **Dícese especialmente del sorteo que se hace para elegir los mozos destinados a cubrir el cupo del servicio militar.**

Fuente: Diccionario Enciclopédico de la Guerra: Tomo 13. —López Muñiz—

Libro, hay tres Títulos: El I, trata de la Ocupación; el II, de la Donación, y el III, de las Sucesiones. Dentro del Título III, el Capítulo VI (Sección Primera) analiza, entre los artículos 1035 y 1050, el tema de la "COLACION".

Someramente, se puede entender por COLACION, el deber que tienen los herederos forzosos de aportar a la masa hereditaria, cuando concurran otros herederos de igual clase, todos los bienes o valores que hubieran recibido del causante de la herencia en vida de éste.

Es pues, según la Doctrina jurídica, una figura que tiene un fundamento doble: De una parte, hay una presunción de voluntad de que el causante, al atribuir ciertos bienes gratuitos a un heredero suyo, que lo hace como un anticipo de lo que en la herencia le correspondería; de otra, la voluntad del legislador que quiere, objetivamente, que todos los herederos forzosos tengan iguales expectativas sobre el patrimonio familiar. Siguiendo a los profesores La Cruz y Sancho (1) nos dicen que: "Ya desde el Derecho Romano, en la mayoría de los ordenamientos jurídicos, cuando concurren en la sucesión varios herederos forzosos, se entiende que lo han recibido gratuitamente del causante cuando vivía, les ha sido atribuido, más o menos, como una suerte de anticipo de lo que por sucesión habrían luego de recibir, por lo cual cada uno de ellos, al heredar, tiene que contar en su parte, frente a los restantes legitimarios, lo que le dió el causante en vida. Es pues este *"cortar en la parte"* lo que recibe el nombre de COLACION.

Una vez explicado lo que significa la COLACION y para tener una idea completa, de este término, es necesario —a nuestro juicio— el relacionar, en una serie de apartados, los bienes o valores que deberán traerse a la masa hereditaria.

1.° El Código Civil declara colacionables, en principio, a cualquiera de las liberalidades "inter vivos". El artículo 1035 habla de *"Dote, donación, u otro título lucrativo"*.

2.° En cuanto a las liberalidades "mortis causa", no se entiende sujeto a colación lo dejado en testamento, si el testador no dispusiese lo contrario, quedando en todo caso a salvo las legítimas: (Artículo 1037).

3.° Los bienes colacionables, en general, serán las atribuciones gratuitas hechas en cualquier forma; las hechas en cualquier época, por remota que sea; y lo mismo si consisten en bienes muebles que inmuebles, derechos reales o de crédito. Lo son también, las donaciones disimuladas o encubiertas bajo forma de contrato oneroso; las indirectas y, en general, las que tienen la impronta del espíritu de liberalidad, como son los regalos de boda, y lo dado con esta ocasión al hijo o hija en joyas, vestidos y equipo.

Para su reglamentación el Código Civil contiene los dos siguientes preceptos:

CUADRO N.° 3

REDENCION A METALICO:

- **La acción o efecto de redimirse del Servicio Militar mediante el pago de una cantidad en metálico. Actualmente, este procedimiento de exención del Servicio Militar *"singular comercio hecho por el Estado"*, en palabras de nuestro tratadista ALMIRANTE, ha sido suprimida en todos los países civilizados.**

EXENCION:

- **Privilegio de que goza uno para no ser comprendido en un cargo u obligación.**

SUSTITUCION:

- **Acción o efecto de sustituir. Aplíquese particularmente, refiriéndose al cambio de un hombre que debía servir en filas, por otro a quien, por lo regular, el primero indemnizaba pecuniariamente.**

Fuente: Diccionario Enciclopédico de la Guerra —López Muñiz— Tomos: 12, 2 y 13 respectivamente.

---

(1).— Elementos de Derecho Civil V: "Derecho de Sucesiones". Editorial Librería Bosch. 1982.

- De una parte, el artículo, motivo de este trabajo, el 1043, cuyo contenido está transcrito anteriormente, y del cual se deduce la necesidad de colacionar cuanto dió el padre para conseguir al hijo cualquier cargo o plaza económicamente útil o gravosa, o, junto a las deudas pagadas "ánimo donandi" por el padre.
- Por otra parte, el artículo 1046 aclara que, *"la dote o donación hecha por ambos cónyuges se colacionará por mitad en la herencia de cada uno de ellos. La hecha por uno solo se colacionará en su herencia".*

4.° En cuanto a las atribuciones no colacionables, son aquellas que, aun cuando no puedan calificarse de onerosas al faltar una prestación correspectiva, sin embargo obedece a obligación o motivaciones, que excluyen su colación.

Así, relacionados con el artículo 1041, *"no estarán sujetos a colación, los gastos de alimentos, educación, curación de enfermedades, aunque sean extraordinarias, aprendizaje, equipo ordinario, ni los regalos de costumbre".*

Hay, finalmente, liberalidades no colacionables, salvo disposición del causante o perjuicio de la legítima. Son las del artículo 1042, a cuyo tenor, *"no se traerán a colación, sino cuando el padre lo disponga o perjudiquen a la legítima, los gastos que éste hubiese hecho para dar a sus hijos una carrera profesional o artística; pero, cuando proceda colacionarlos se rebajará de ellos lo que el hijo habría gastado viviendo en la casa y compañía de sus padres".*

(Una salvedad, a modo de explicación, es que el Código Civil diferencia el *aprendizaje* (1.ª, 2.ª enseñanza y laboral) que nunca es colacionable, *de la carrera profesional o artística,* cuya colación puede ordenarse en todo caso).

CUADRO N.° 4

CUOTA MILITAR:

Cantidad que para redimirse del Servicio Militar de guarnición, en tiempos de paz, tenían que abonar los mozos de un reemplazo y que se fijaba en 1.500 pesetas.

Las cantidades recaudadas por cuotas militares se destinaban íntegramente al pago de premios y gratificaciones a los individuos que se alistaban, con carácter voluntario, en el Ejército, para cubrir las plazas de los redimidos. Las *cuotas de redención* **se ingresaban en una caja especial, independientemente de las del Estado, cuyos fondos eran administrados por el "CONSEJO DE REDENCIONES Y ENGANCHES", a través de una junta de la que formaban parte Generales del Ejército y representantes del Congreso y del Senado. Años después se dispuso que las cantidades sobrantes, después de cubrir los premios de enganche, se dedicaran a los materiales de Artillería e Ingenieros para aumentar las partidas presupuestarias que el Estado dedicaba a estos menesteres.**

Al suprimirse en 1881 las Cajas especiales desapareció la CAJA de REDENCIONES, ordenándose que los fondos recaudados por cuotas militares figurasen en el presupuesto de ingresos del Estado, y, en el de los gastos, el importe de los premios, gratificaciones y pluses por enganches y reenganches, que se abonaran con cargo a aquellos, destinándose el sobrante a los materiales de Artillería e Ingenieros, como se venía haciendo anteriormente.

El "CONSEJO DE REDENCIONES" fue suprimido por decreto de 19 de diciembre de 1888, fecha en que se hizo cargo de los cometidos, que hasta entonces había venido desempeñando este organismo, el "CUERPO DE ADMINISTRACION MILITAR".

Posteriormente, al instaurarse el SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO, por Ley de 19 de enero de 1912, recibió el nombre de *CUOTA MILITAR* **la cantidad que debían de abonar los mozos que, perteneciendo al cupo de filas, quisieran acogerse a los beneficios de "REDENCION DEL TIEMPO DE SERVICIO EN FILAS". Para gozar de estos beneficios era preciso acreditar conocer la instrucción teórica y práctica del recluta y las obligaciones del soldado y cabo; costearse el equipo, con inclusión del caballo, si querían servir en instituto montado; sustentarse por su cuenta mientras su Cuerpo no saliera de maniobras, o a campaña, y abonar 1.000 pesetas para la reducción del tiempo de servicio a 10 meses, o 2.000 pesetas para reducirlo a 5 meses.**

Los SOLDADOS DE CUOTA podían elegir Cuerpo, vivir fuera del Cuartel y estaban dispensados, en tiempos de paz, de todo servicio que no fuera de armas o no estuviera señalado para soldados de primera o distinguidos. La Ley de 29 de marzo de 1924 modificó la cuantía de las CUOTAS MILITARES, determinando que en lo sucesivo se abonasen con arreglo a la Cédula que pagasen los padres de los mozos, fijando el importe de aquéllas en 5.000, 3.500, 2.000, 1.500 y 1.000 pts., y la duración del servicio en 9 meses.

FUENTE: Diccionario Enciclopédico de la Guerra —López Muñiz— Tomo 5.

BREVES DATOS HISTORICOS DE LOS USOS Y SISTEMAS DE RECLUTAMIENTO MILITAR EN ESPAÑA: Siglo XIX y primer tercio del Siglo XX.

Para la mejor comprensión de este apartado hemos transcrito en los cuadros núms. 2, 3, 4 y 5, la significación que tenían los términos relacionados con la problemática que se trata, tales como: *SUERTE, REDENCION A METALICO, EXENCION, SUSTITUCION, CUOTA MILITAR Y SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO.*

El problema del SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO —como sa-

CUADRO N.° 5

SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO:

El que se presta por todos los ciudadanos de un país, obligatoriamente cualquiera que sea su situación económica y social, iniciándose a partir de una cierta edad y durante un tiempo determinado.

FUENTE: Diccionario Enciclopédico de la Guerra —López Muñiz— Tomo 12.

bemos— está hoy resuelto en los Ejércitos de casi todos los países civilizados, como una solución humana y perfectamente justa, ya que la prestación de este servicio puede acarrear y en realidad acarrea el sacrificio de la vida en aras de la Patria, sacrificio —que entiendo— no puede compensarse con el pago de una "tasa", cualquiera que sea su cuantía, ni con la "Redención en metálico" que estuvo en boga en épocas pasadas.

Hoy, como deciamos antes, la generalización del SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO es absoluta. Sólo algún país, como por ejemplo, GRAN BRETAÑA mantiene el voluntariado; pero, en caso de guerra, de lo que da buena prueba de ello, las dos mundiales, la implantación del servicio obligatorio resulta automática.

Todo lo anterior, que hoy puede ser considerado como "AXIOMA", no lo fue en nuestra Patria, durante casi todo el siglo XIX y el primer tercio del siglo XX. Una serie de datos, expuestos en cuadros, nos van a poner de manifiesto, con la fría estructura de las estadísticas, lo que ocurría. Todo ello, aunque ya pertenece al pasado, creo que todavía —desde el punto de vista sociológico —está gravitando en nuestros problemas actuales. Así cuando vemos dificultades, incomprensiones o alejamiento al quehacer de las Fuerzas Armadas, en algunas regiones españolas, no es aventurado decir —a nuestro juicio— que nacen precisamente de los usos y sistemas de reclutamiento del pasado. Un dato, que luego ampliaremos con otros, es el siguiente: "De cada 100 ciudadanos barceloneses llamados a filas, 16 pagaban la cuota de exención, mientras que de esa misma cantidad de mozos, en Jaén, lo eran el 0,8. ¿Qué significa todo esto? —a nuestro juicio— una "cadena" de ciudadanos, que estaban ajenos al acontecer militar de España, en una época plagada de guerras que configuraron nuestro presente, tanto en el campo interno como en el internacional. El impacto, creo llega hasta nuestros días, protagonizados por los herederos de aquellos "exentos" que "colacionaron" sus cuotas.

Sin embargo, en otros contextos políticos, se cimentó el futuro de esos Estados, mediante el reclutamiento en masa. Así, ya en la guerra de la Independencia norteamericana, la democracia fue apuntalada por el sistema de milicias de ciudadanos armados, en un tiempo en que el rifle era el arma, fundamental, clave. En otras palabras, la democracia norteamericana, la primera en fundarse después de la democracia griega, se basó, desde sus inicios, en la siguiente igualdad: *UN HOMBRE = UN RIFLE = UN VOTO.* Este fenómeno se extendería a Europa en base al mismo planteamiento.

Otros datos, otros logros, los consigue, en el campo militar, la Revolución francesa, como por ejemplo:

- En 1792, se crea el Estado Mayor; Cuerpo técnico para asesorar el mando.
- En 1793, se organiza la División como conjunto armónico

CUADRO N.° 6

DATOS DE RECLUTAMIENTO EN LOS AÑOS:

	1861	1862	1863
Total de útiles	135.000	141.000	144.000
Escogidos a sorteo	101.000	97.000	113.000
Rechazados por razones físicas	15.000	14.000	14.000
Por debajo de la talla	18.000	17.000	17.000
Eximidos por pago u otras razones	34.000	33.000	48.000
TOTAL DE RECLUTADOS	34.000	34.000	35.000

FUENTE: Stanley G. Payne.— Ejército y sociedad en la España Liberal 1808-1936.— Akal Editor, 1977.

de varias Armas, en la que se integraban regimientos bisoños y veteranos.

- En 1798, se implantó el Servicio Militar Obligatorio.

Pasados los años, estas creaciones fueron copiadas en España; sin embargo, la "REDENCION en METALICO" y la "SUSTITUCION" falsearon durante mucho tiempo el espíritu de la última Ley.

Anotemos ahora, datos y algunos comentarios sobre los temas que nos ocupan, reflejados en los siguientes puntos:

1.° A lo largo de casi todo el siglo XIX todo el que tenía dinero suficiente para pagar una "redención a metálico", podía eludir el servicio militar. El CUADRO N.° 6, pone de manifiesto lo dicho entre los años 1861 y 1863. No es, pues de extrañar que la minoría reclutada finalmente se sintiera discriminada por falta de dinero o influencia y por el otro lado, los "exentos" acentuaban su alejamiento a un quehacer que debió ser nacional y sin discriminaciones de tipo económico y social.

2.° Con la Ley de Reglutamiento Militar de 1877 se fijaba la duración del Servicio en tres años de actividad y ocho de reserva, pero las "limitaciones" presupuestarias hicieron imposible, en la mayoría de los casos, mantener a los reclutas en filas por un tiempo mayor de 24 meses (dos años). Los artículos 91 al 93, de la citada Ley, establecían los tipos posibles de dispensas. Para los que no podían presentar credenciales de exención, se fijó una tasa de redención del Servicio de 1.200 pesetas. En 1883, esta práctica reportaba la cifra importante de 77 millones de pesetas al año. Cifra que representaba, en aquellos años, una cantidad superior a la mayor parte de los impuestos directos; inmediatamente después del impuesto de inmuebles, cultivo y ganadería, superando a la que habitualmente ocupaba la segunda posición, esto es, la contribución territorial y de comercio.

3.° A través del sistema "parafiscal" de la REDENCION militar se dibujaba también, como se muestra en el CUADRO N.° 7, el conocido fenómeno de la desigualdad de las provincias españolas. En este CUADRO se recogen las 18 provincias que se sitúan, por encima de la media nacional (aproximadamente 165.000 pts. abonadas en 1889-90), ordenadas de mayor a menor cantidad de contribución por reducciones del servicio militar, y, paralelamente, las 16 más bajas.

De todo ello se deduce, que, Barcelona es aquella donde se gasta una cantidad superior en la redención, casi el doble que su inmediata seguidora, lógicamente Madrid. Esto significaba, como apuntábamos al principio de este apartado, que de cada 100 ciudadanos barceloneses llamados a filas 16 pagaban la cuota de exención, contra 10 en Madrid, 8 en Alicante, 6 en Zaragoza, 5 en Tarragona y Sevilla y 4 en Córdoba. Por el contrario sólo 0,05 lo hacían en Canarias, 0,07 en Zamora, 0,5 en Oviedo y 0,8 en Jaén.

Por otra parte, en las mencionadas provincias de contribución más baja, sucedía en cambio que había gran número de prófugos y desertores. Una muestra de ello es que Canarias suministraba, en muchas ocasiones, más del 59 por ciento de mozos de su provincia en situación de prófugos y desertores.

4.° Finalmente, hemos de destacar, que los defectos del reclutamiento se paliaban a la postre mediante dos situaciones bastante generalizadas: De una, presionar para conseguir cualquier tipo de exención; alegando por ejemplo, insuficiencias físicas –*falta de peso, talla*

CUADRO N.° 7

PROVINCIAS ORDENADAS SEGUN MAYOR O MENOR CONTRIBUCION POR REDENCION DEL SERVICIO MILITAR EN 1889-1890 (miles de pesetas).

COLUMNA A: Superior a la media nacional	Cantidades	COLUMNA B: (Ultimas del conjunto de provincias)	Cantidades
1.– Barcelona	1.462	1.– Navarra	1,5
2.– Madrid	753	2.– Canarias	1,5
3.– Valencia	627	3.– Lugo	15
4.– Alicante	370	4.– Granada	17,5
5.– Sevilla	319	5.– Almería	18
6.– Castellón	265	6.– Orense	19
7.– Zaragoza	256	7.– Zamora	21
8.– Gerona	251	8.– Soria	25,5
9.– Murcia	245	9.– Oviedo	34
10.– Baleares	243	10.– Jaén	37,5
11.– Tarragona	199	11.– Huesca	42
12.– Huelva	193	12.– Segovia	45
13.– Vizcaya	191	13.– Palencia	51
14.– Toledo	190	14.– Málaga	58,5
15.– Lérida	179	15.– Guadalajara	64,5
16.– Córdoba	178	16.– Avila	65
17.– Guipúzcoa	169		
18.– Cádiz	166		

FUENTE: Miguel Martínez Cuadrado.– La Burguesía Conservadora (1874-1931). Historia de España Alfaguara VI.– Alianza Universidad. Madrid-1973.

CUADRO N.° 8

Años	Mozos del reemplazo	%	Mozos útiles	%	Excluidos y exceptuados	%	Prófugos	%
1912	201.818	100	86.878	43				
1913	217.411	100	109.545	50	65.857	30	43.009	20
1917	228.520	100	123.504	54				
1923	238.052	100	134.410	56	65.012	27	38.630	16
1927	238.039	100	153.885	64	46.425	19	18.150	16
1930	237.039	100	148.522	63	42.492	18	41.035	17
1931	241.650	100	148.423	61	41.035	17	36.115	15

FUENTE: Miguel Martínez Cuadrado.— La Burguesía Conservadora (1874-1931). Historia de España Alfaguara VI.— Alianza Uversidad. Madrid-1973.

mínima, etc.— (Así, las Leyes de 1911 y 1912 especifican una altura mínima de 150 centímetros, un peso de 48 kilos y una capacidad torácica de 75 centímetros; pero en 1913 fue necesario poner, como apéndice de las Leyes, un Real Decreto que suprimía las condiciones de peso). De otra, recurriendo al trámite de la emigración con objeto de ser declarado prófugo.

El número de prófugos era habitualmente del orden del 7 al 12 por ciento, entre 1895 y 1912, para intensificarse a partir de este último año. El CUADRO N.° 8 representa a unas quintas, con una caricatura de las mismas ante el funcionamiento del privilegio o la picaresca, como norma habitual ante el "difícil" trance del Servicio Militar. Múltiples testimonios recogidos por la prensa de la época, y los novelistas lo ponen de manifiesto.

CONCLUSION A MODO DE PETICION.

Hemos visto, a lo largo del trabajo, el alcance que tenía y tiene, el artículo 1043 del vigente Código Civil, su contexto y algunas muestras de lo que supuso en nuestro pasado unos usos y sistemas de reclutamiento.

Es evidente, que hoy en día, el término *"REDIMIR AL HIJO DE LA SUERTE DE SOLDADO"*, es anacrónico y sobre todo contradictorio con nuestra norma jurídica máxima, la CONSTITUCION de 1978 (Art. 30) (cuadro núm. 9). Es justo, por otra parte, reconocer que la obligatoriedad del Servicio Militar estaba contenida en todas las Constituciones españolas, aunque con otra redacción que la actual. Así, partiendo de la Constitución de 1812, se especificaba el deber de defender a la Patria con las armas (Artículo 9); se incluye, asimismo, en la de 1845 (Artículo 6); en la no promulgada de 1856 (Artículo 8); en la de 1873 (Artículo 30); en la de 1876 (Artículo 3) y en la de 1889 (Artículo 30). Sin embargo, los usos, y falsas interpretaciones de estos artículos hicieron posible lo que antes hemos sintetizado.

En un pasado más reciente y donde prácticamente desaparecen estas prácticas, se da, una mayor ecuanimidad y justicia, con la aplicación de la norma constitucional, que en la Constitución republicana de 1931, estaba contenida en el artículo 37, con la siguiente redacción: "El Estado podrá exigir de todo ciudadano su prestación personal para servicios civiles o militares, con arreglo a las leyes". Por otra parte, en las Leyes Fundamentales, anteriores a la Constitución de 1978, se especificaba, en el Fuero de los Españoles (Artículo 7), lo siguiente: "Constituye título de honor para los españoles el servir a la Patria con las armas. Todos los españoles están obligados a prestar este servicio cuando sean llamados con arreglo a la Ley".

Finalmente, y volviendo a insistir, en el 3.^er^ propósito de nuestra Introducción, desearíamos que por los cauces reglamentarios y adecuados, se pidiese sea anulado del artículo 1043 del Código Civil la frase: *"REDIMIR A SUS HIJOS DE LA SUERTE DE SOLDADO"*. ■

CUADRO N.° 9

ARTICULO 30 de la CONSTITUCION ESPAÑOLA DE 1978.

1.— Los españoles tienen el derecho y el deber de defender a España.

2.— La Ley fijará las obligaciones militares de los españoles y regulará, con las debidas garantías, la objeción de conciencia, así como las demás causas de exención del servicio militar obligatorio, pudiendo imponer, en su caso una prestación social sustitutoria.

3.— Podrá establecerse un servicio civil para el cumplimiento de fines de interés general.

4.— Mediante Ley podrán regularse los deberes de los ciudadanos en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.

LOS RECONOCIMIENTOS MEDICOS EN LOS C.R.M. DEL EJERCITO DEL AIRE

EL PROBLEMA DE LOS SOPLOS CARDIACOS

MANUEL GONZALEZ CALVO, Comandante Médico del Aire

INTRODUCCION

El Centro de Reclutamiento y Movilización se encuentra ubicado en el Aeródromo Militar de Cuatro Vientos, donde se examinan anualmente unos 9.000 aspirantes para ingresar como futuros soldados del Ejército del Aire.

Los exámenes se reparten en cuatro llamamientos que se realizan por los meses de enero abril, julio y octubre.

El reconocimiento médico lo realiza un equipo compuesto por tres médicos nombrados por la Jefatura de Sanidad entre los Jefes y Oficiales del Cuerpo, destinados en las distintas Unidades Aéreas de Madrid, que reconocen cada día a unos 150-180 jóvenes de unos 16-20 años de edad.

Por ser excesivo el contingente de solicitantes, la mayoría voluntarios, el criterio que se tiende a aplicar tiene más bien un carácter selectivo y no de una mera aplicación del Cuadro Médico de Exclusiones del E. A. vigente.

Hoy vamos a ocuparnos de la Auscultación cardiaca, una de las exploraciones que forman parte del Reconocimiento Médico y que encierra a veces bastante dificultad, por la rapidez con que ha de realizarse y por el medio en el que hemos de desenvolvernos.

Por ello intentamos recordar algunos conceptos teórico-prácticos que nos puedan ayudar a llevar a cabo mejor nuestra misión.

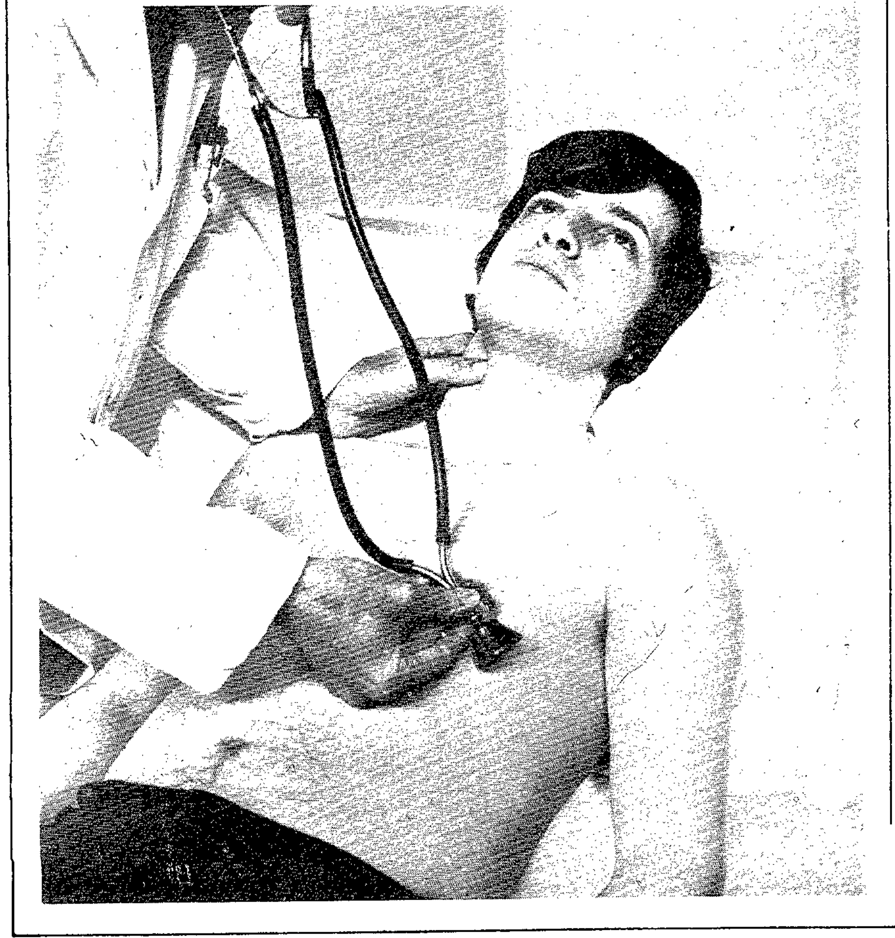


Figura 1

LA AUSCULTACION CARDIACA

1. Lugar:

Se recomienda para una perfecta auscultación el disponer de una habitación aislada de todo tipo de ruidos, donde exista algún medio para que podamos explorar al examinado en la posición de decúbito.

2. **El Medio: El instrumento.**

Es importante disponer de un buen fonendoscopio que tenga la propiedad de transmitir los fenómenos acústicos con la mayor fidelidad posible. Para ello se necesita:

a) que las olivas del fonendoscopio se adapten perfectamente al oido del explorador.
b) que el sistema de transmisión, los tubos, sean de material no muy elástico.
c) que al final se disponga de un sistema de membrana y campana

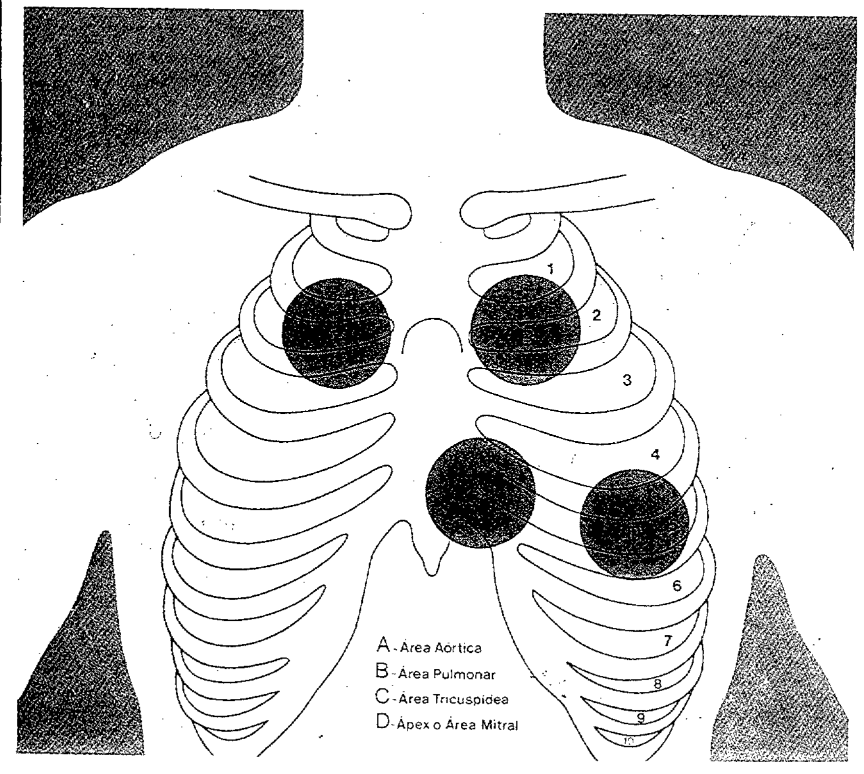


Figura 2

para percibir mejor los ruidos de altas y bajas frecuencias respectivamente.

De todos modos, debemos recordar que en el problema de la auscultación, lo más importante, es lo

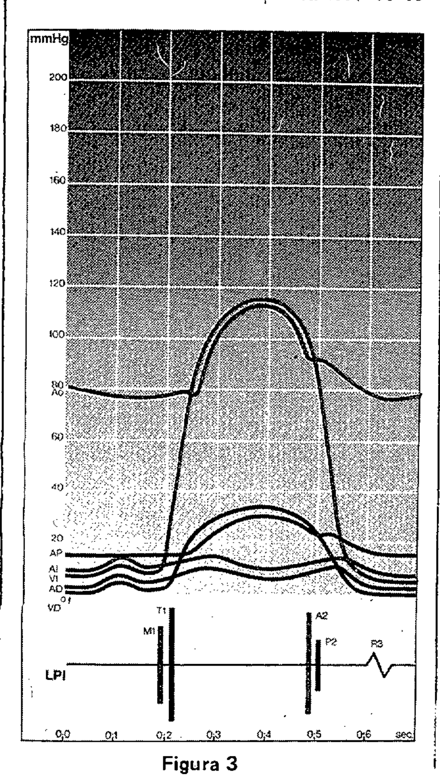


Figura 3

que se interpone entre las dos olivas del fonendoscopio, es decir el examinador.

3. Posición del examinado. (Fig. 1)

Normalmente se auscultan en bipedestación, pero para una mejor auscultación se recomienda la posición de Pachón (decúbito lateral izquierdo), para los fenómenos mitrales y la posición de sentado semiinclinado hacia adelante, para los fenómenos aórticos. Se recomienda siempre realizar la auscultación en apnea espiratoria, haciendo inspirar y expirar al examinado según el caso.

4. Focos de auscultación. (Fig. 2)

4-1. Foco mitral. Se localiza en la intersección de la línea medio clavicular (L.M.C.) y el cuarto espacio intercostal izquierdo.

4-2. Foco tricúspide. Línea paraesternal izquierda, a la altura del cuarto-quinto espacio intercostal.

4-3. Foco aórtico. Línea paraesternal derecha, a la altura del segundo espacio intercostal. El foco aórtico accesorio o foco de Erb se encuentra en el tercer espacio intercostal izquierdo por debajo del foco pulmonar.

4-4. Foco pulmonar. Línea paraesternal izquierda, a la altura del segundo espacio intercostal.

5. Ruidos cardiacos normales. (Fig. 3)

5-1. Primer ruido. (R_1). Es el más intenso de todos. Se percibe con mayor intensidad en el foco mitral y se produce por el cierre de las válvulas A-V izquierda (mitral) y derecha (tricúspide), como consecuencias de los cambios presionales entre auriculas y ventrículos, originando los componentes mitral (M_1) y tricúspide (T_1). Estos dos componentes están separados en situaciones normales por un periodo de 0.01-0.03 segundos.

5-2. Segundo ruido. (R_2). Se percibe mejor en el foco aórtico y se produce por el cierre de las sigmoideas aórticas (A_2) y (P_2) pulmonar. Estos componentes pueden separarse a la inspiración, en individuos jóvenes hasta 0.08 segundos.

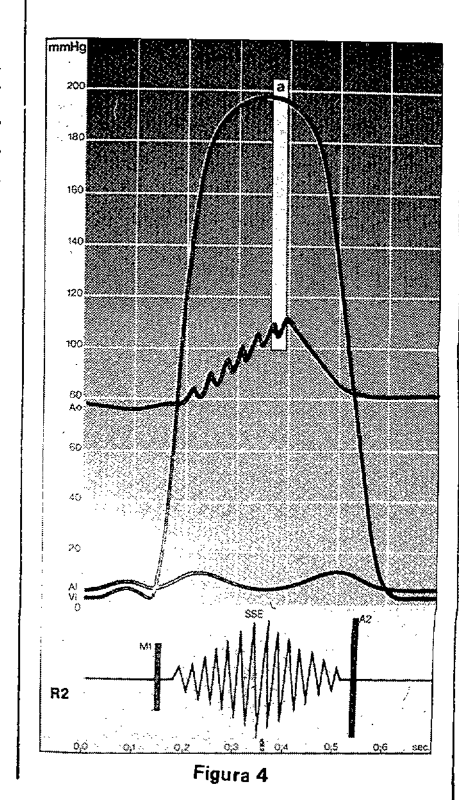


Figura 4

5-3. Tercer ruido. (R_3). Es de baja frecuencia y no se ausculta siempre, aunque es frecuente en personas jóvenes normales. Se debe al llenado rápido durante la diástole. (R.F.W.)

5-4. Cuarto ruido. (R_4). Es también de baja frecuencia y se debe a la contracción activa de la aurícula izquierda. Puede observarse en sujetos jóvenes normales pero en edad avanzada indica un defecto de la distensibilidad miocárdica. Coincide con la onda "a" del APG.

6. Ruidos cardiacos anormales. Soplos cardiacos.

6-1. Clasificación:

A) Por el momento de su prouucción: 1. Sistólicos: entre R_1 y R_2 de un ciclo cardiaco. 2. Diastólicos: entre R_2 y R_1 del ciclo siguiente.

Según ocurran al principio, en medio o al final de la sistole o la diastole pueden ser proto, meso y telesistólico o proto meso y telediastólicos respectivamente.

B) Por el mecanismo de producción:

a) Soplos de Eyección: Cuando existe un obstáculo a la salida del flujo ventricular a través de la aorta o de la pulmonar se producen este tipo de soplos en los que en el registro gráfico se observan unas vibraciones que comienzan un poco después de la arición de R_1 y pueden ocupar un periodo de la sistole mayor o menor. Se pueden encontrar en lesiones como la Estenosis Aórtica o Pulmonar y pueden ir precedidos de un "click". Su forma suele ser "crescendo-decrescendo"

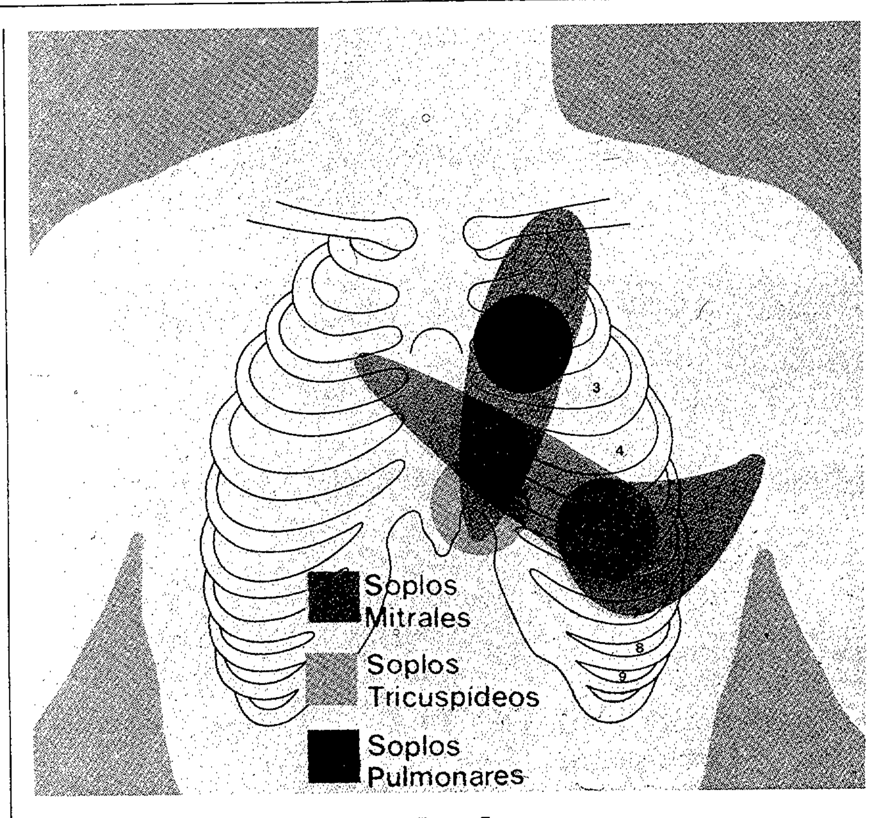


Figura 5

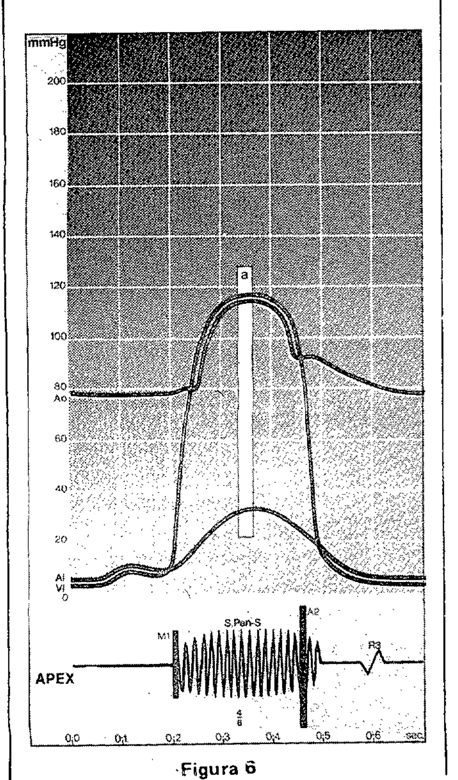


Figura 6

Figura 7

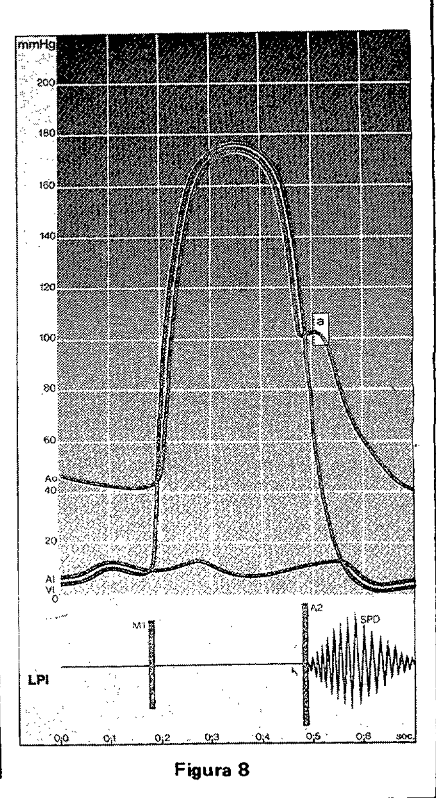


Figura 8

por lo que se llaman soplos romboidales. (Fig. 4)

Se suelen irradiar hacia los vasos del cuello. (Fig. 5)

b) Soplos de resurgitación: Se producen por incompetencia de las válvulas A-V en la sistole lo que origina el reflujo de sangre durante ese periodo desde los ventrículos hacia las auriculas produciendo soplos que suelen ser holosistólicos. En el registro gráfico son de los denominados en "banda" porque tienen la misma intensidad a lo largo de todo el ciclo. (Fig. 6)

Suelen irradiarse hacia la axila izquierda en el caso de la insuficiencia mitral.

c) Soplos diastólicos: Se producen por estrechamiento de las válvulas mitral o tricúspide o por la incompetencia de las válvulas aórtica o pulmonar.

Estenosis mitral: Es la valvulopatía adquirida más frecuente (Fig. 7).

Los hallazgos auscultatorios o fonocardiográficos son:

1. R_1 aumentado.
2. Sístole limpia (en el caso de estenosis mitral pura).
3. R_2 normal.
4. Chasquido de apertura mitral.
5. Retumbo diástolico.
6. Refuerzo presistólico.

Estos fenómenos no se escuchan en todos los portadores de estenosis mitral. Algunos de ellos pueden faltar como falta el chasquido de apertura mitral cuando la válvula está calcificada o el refuerzo presistólico cuando existe Fibrilación auricular al faltar la contracción auricular que produce el refuerzo presistólico.

Puede asociarse con frecuencia a insuficiencia mitral u otras valvulopatías.

Estenosis Tricuspídea: Es raro verla aislada. Es similar a la E. mitral en cuanto a la auscultación, con la diferencia de que se escucha mejor en el foco tricúspide y aumenta con la maniobra de Rivero-Carballo (inspiración profunda).

Insuficiencia aórtica: Son soplos de tipo protodiastólico que aparecen tras el componente aórtico (A_2) del segundo ruido a consecuencia del reflujo existente de Aorta a Ventrículo izquierdo, durante la diástole. (Fig. 8D)

Insuficiencia pulmonar: Rara verla aislada. Similar a la insuficiencia aórtica y de máxima audibilidad en foco pulmonar.

d) Soplos contínuos: Se producen cuando existen flujos entre dos espacios que comprendan sístole y diástole del ciclo cardiaco. Es típico el soplo contínuo del "Ductus", pero se producen en las Fístulas A-V también, como en cualquier circunstancia en que exista una diferencia de presión entre dos cavidades a lo largo de sístole y diástole.

Desdoblamiento patológico de los ruidos cardiacos:

Desdoblamiento de R_1: Cuando la separación del componente mitral (M_1) y tricúspide (T_1), es superior a 0.03 seg. denota la existencia de trastornos de conducción cardiaca, como en el caso de Bloqueo de Rama Derecha, del Ha de His.

Desdoblamiento de R_2: Si la separación entre A_2 y P_2 es superior a 0.08 sobre todo si el desdoblamiento es fijo, debemos pensar en anomalías del tipo de la Comunicación Interauricular (C.I.A.). Asimismo se encuentra desdoblamiento del segundo ruido en la Comunicación Interventricular (C.I.V.) y en la Estenosis Pulmonar. En todas estas entidades se ausculta un soplo sistólico de eyección localizado en foco pulmonar como punto de máxima audibilidad.

Como contrapartida encontramos un ruido segundo único en la T. de Fallot y en la Atresia Pulmonar.

EL PROBLEMA DE LOS SOPLOS CARDIACOS

Después de haber hecho estas consideraciones teóricas, hemos de enfrentarnos a la práctica, en los Reconocimientos médicos del C.R.M., donde en muy corto plazo de tiempo tenemos que responder a difíciles cuestiones, con la única ayuda del fonendoscopio.

Y las preguntas a las que debemos responder normalmente suelen ser: ¿Hay soplo o no hay soplo? ¿El soplo es orgánico o funcional? ¿Qué conducta debemos tomar ante estas situaciones?

A la primera pregunta, cuando haya duda de si un sujeto presenta una auscultación anormal, debemos separarlo del grupo, esperando que se tranquilice con lo que suelen desaparecer los soplos funcionales debidos a la taquicardia sinusal, con lo que separaremos los individuos sospechosos de padecimiento de una cardiopatía. Repetiremos la auscultación cuantas veces sea necesario con la campana, para oir los ruidos graves y con la membrana para los agudos. Pondremos al sujeto en la posición más adecuada para escuchar la lesión que sospechemos o que queramos descartar.

Para aclarar dudas podemos practicar algún tipo de maniobras como el ejercicio, en los casos en que la frecuencia cardiaca no esté elevada o la posición de acuchillamiento, que hacen aumentar la intensidad de los soplos a excepción de la Estenosis subaórtica dinámica, en que disminuye.

Cuando se confirma la presencia de un soplo hemos de distinguir si es órganico o funcional.

Hoy día se sabe por medio de la aplicación del Fonocardiograma intracavitario que en individuos normales se pueden registrar soplos sistólicos en los territorios cercanos a la Aorta o a la Pulmonar. Estos soplos se pueden percibir mejor en niños o jóvenes sobre todo en aquellos que presentan pared torácica delgada o depresión esternal. Por lo que la auscultación de un soplo no debe interpretarse siempre como equivalente de cardiopatía.

En general podemos afirmar que el soplo es probablemente órganico, cuando:

1. La intensidad del soplo es II/VI o mayor de la escala de Levine.
2. Irradiación positiva y a todos los focos.
3. Que el soplo sea diastólico.

Son datos que nos deben inclinar a pensar en cardiopatías, los siguientes:

1. A la inspección: La presencia de dedos hipocráticos, levantamiento paraesternal, Ingurgitación yugular, Thrill o desplazamiento del

Plate 1 Diagram of the cardiac cycle and related cardiovascular events

Diagram of the cardiac cycle, showing the pressure curves of the great vessels and cardiac chambers, valvular events and heart sounds, left ventricular volume curve, jugular pulse wave, apex cardiogram (Sanborn piezo crystal), and the electrocardiogram. For illustrative purposes, the time intervals between the valvular events have been modified and the z point has been prolonged. Valve motion. MC and MO, mitral component and opening; TC and TO, tricuspid component and opening; AC and AO, aortic component and opening; PC and PO, pulmonic component and opening; OS, opening snap of atrioventricular valves. Apex cardiogram: IC, isovolumic or isovolumetric (isochoric) contraction wave; IR, isovolumic or isovolumetric (isochoric) relaxation wave; O, opening of mitral valve; RFW, rapid-filling wave; SFW, slow-filling wave. (See text in Chaps. 7 and 14 to 18.)

Plate 2 Relationship between electrical and mechanical events and heart sounds

Schematic presentation of the relationships between electrical and mechanical events and heart sounds. The sequence and duration of mechanical activity is indicated for each chamber. The periods of isovolumic or isovolumetric (isochoric) contraction and relaxation are indicated for each ventricle. Valve motion is depicted, indicating the order of events: MC, mitral component; TC, tricuspid component; PO, pulmonic opening; AO, aortic opening; AC, aortic component; PC, pulmonic component; TO, tricuspid opening; and MO, mitral opening.

Although the sounds produced by the opening of the cardiac valves are normally not audible, in disease states the opening of the tricuspid or mitral valve may produce an "opening snap," and vigorous tensing and opening of the aortic and pulmonic valves may produce some ejection or opening "clicks" or sounds analogous to the opening snaps of the AV valves. The sound occurring at the end of the rapid-filling phase of the ventricle is referred to as a *ventricular filling sound* (S_3) or *ventricular gallop*. Actual hemodynamic or functional closure of heart valves may occur very slightly prior to the production of the respective heart sound components. (See text in Chaps. 7 and 18.)

Figura 9

choque de la punta cardiaca, así como Extrasistoles frecuentes u otras arrtmias.

Insistiremos en completar la exploración al máximo. Debemos medir la T.A. para descartar la Insuficiencia Aórtica en que la tensión diferencial está aumentada. Interrogaremos sobre los antecedentes personales, padecimiento de Amigdalitis de repetición o Fiebre reumática en la infancia.

En los casos en que con todo lo anterior no podamos valorar si estamos delante de un individuo sano o de un enfermo recordemos que existen otros medios de diagnóstico que nos puedan aclarar la duda a saber:

1. Electrocardiografía. E. Dinámica de esfuerzo. E. de Holter.
2. Fonomecanocardiografía. Registro gráfico de los Ruidos cardiacos.
3. Radiografía (que nos informa de los crecimientos de las cámaras cardiacas).
4. Ecocardiografía (estudio del corazón con los ultrasonidos).
5. Hemodinámica y angiocardiografía. Técnica invasiva que es la última palabra para valorar un enfermo cardiológico porque nos proporciona una visión anatómica y dinámica del funcionalismo cardiaco.

(Fig.9). Tomada de Hurst. En este diagrama se hacen corresponder los distintos eventos cardiacos, obtenidos tanto por ECG como por ACG o por Hemodinámica.

CONCLUSIONES

La auscultación cardiaca en los reconocimientos médicos del C.R.M. se realiza a masas muy numerosas de población que exigen un perfecto entrenamiento por parte del médico para descartar rápidamente posibles lesiones del corazón y grandes vasos.

Existen casos claros de exclusión para el ingreso en el E. A. como son aquellos que presentan todos los datos auscultatorios de lesión orgánica que no necesitan el empleo de otros medios diagnósticos.

Hay un grupo de sujetos que presentan una auscultación dudosa como pueden ser los soplos funcionales que en caso de duda pueden ser explorados con otros medios de diagnóstico como el E.C.G., fonocardiograma R.X. de Tórax, Ecocardiograma o Hemodinámica. Estos medios sólo podemos usarlos en casos excepcionales en los aspirantes voluntarios y sólo deben ser empleados para los casos de reemplazo forzoso. Por lo que en este tipo de problemas debemos enviar a dichos aspirantes al Servicio de Cardiología del Hospital del Aire en donde con los modernos medios de diagnóstico con que cuentan puedan asegurarnos su aptitud para el Servicio de las Armas. ■

BIBLIOGRAFIA

BRAUNWALD, E. Heart Disease. Saunders, 1984.

HARRIS, Alan. La Auscultación y el Corazón Normal. Biblioteca Audiovisual de Cardiología, 1976. (ICI). Las diapositivas han sido tomadas de ésta monografía.

HURST. The heart, 1982.

LEATHAM, A. An Introduction tothe examination of the Cardiovascular Sistem. Oxfor Univ. Press, 1979.

NAVARRO, V. Informática médica en el Hospital del Aire. Rev. Aeronáutica, núm. 59, mayo, 1983.

¿sabias que...?

El Diario Oficial del Aire, de fecha 10 de mayo de este año, publica una orden ministerial por la que se establece un nuevo modelo de Tarjeta Militar de Identidad que será de igual configuración para todo el personal del Ejército del Aire que tenga derecho a su uso.

Esta tarjeta se confeccionará en tres colores: **gris azulado, verde** y **blanco.**

Tarjeta **gris azulado** para personal militar y asimilado, nacional y extranjero, en aquellas situaciones que le den derecho a vales para viajar por ferrocarril y transporte marítimo.

Tarjeta **verde,** sólo válida a efectos de identificación, para personal retirado sin derecho a viajar por ferrocarril y transportes marítimos.

Tarjeta **blanca,** con derecho a vales para viajar por ferrocarril y transporte marítimos, para Oficiales y suboficiales de IMEC, en período de prácticas.

Las nuevas tarjetas deberán ser solicitadas, por conducto reglamentario, al llegar la fecha de caducidad de la actualmente en vigor o cuando así lo ordene el Mando de Personal.

En el anverso, aparte del emblema de Aviación, la leyenda "Ministerio de Defensa-Ejército del Aire", y los datos personales, llevará la fotografía en color del interesado, de frente y descubierto, sin gafas oscuras y con uniforme gris reglamentario y camisa blanca.

En el reverso, sobre fondo en color correspondiente, con la impresión del emblema del Ejército del Aire, irá una banda magnética horizontal en su parte superior, el grupo sanguíneo y factor Rh, y la firma del titular.

En la nueva sede del Ministerio de Defensa, la tropa de seguridad y servicios pertenecerá a los tres ejércitos, al igual que sus oficiales y suboficiales.

Los Ministerios de Defensa y Cultura es muy probable que firmen un convenio, por el que compañías de teatro subvencionadas efectuen representaciones en los acuartelamientos.

Por Real Decreto de 9 de mayo último (D. O. E. A. núm. 63), se ha aprobado la desconcentración de facultades que, en materia de contratación administrativa, tiene el Ministro de Defensa.

Según este Real Decreto, las atribuciones que corresponden al Ministerio de Defensa, como Organo de Contratación del Estado, quedan desconcentradas en las Autoridades que se relacionan en esta disposición, con las limitaciones que se señalan en la misma y las que se deriven de la Ley y demás disposiciones administrativas de contratación.

El Ministro de Defensa se reserva las facultades de contratación para la adquisición de material y armamento que se considere de interés nacional, el que haya de pagarse en moneda extranjera y los contratos por más de 50, 100 ó 250 millones de pesetas, según se trate de obras de nueva planta, de contratación directa o con empresas estatales.

El dirigible vuelve a estar de actualidad. Han mostrado gran interés por el "Airship 500" británico, el Servicio de Guarda Costas de EE.UU., el gobierno canadiense para el abastecimiento de la "DEW LINE" y los gobiernos francés y del Reino Unido. Sus características de vuelo estacionario, economía y capacidad de permanencia en el aire, le hacen óptimo para muchas misiones.

La Arabia Saudita ha encargado a Francia su Sistema de Defensa Aérea, en un contrato que asciende a la enorme suma de cuatro mil millones de dólares. Su base principal reposa en los misiles antiaéreos "SHAHINE", de la "Thomson-CSF". Se da gran prioridad a los ataques a baja cota. Los "SHAHINE" van montados sobre vehículos AMX-50, con lo que gozan de gran movilidad. ■

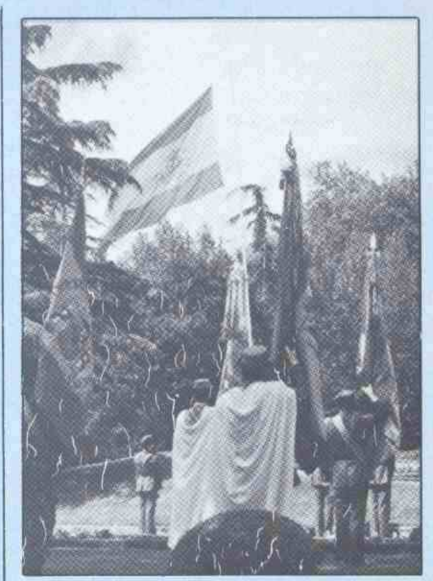
noticiario noticiario noticiario

PARTICIPACION DEL EJERCITO DEL AIRE EN LA SEMANA DE LAS FUERZAS ARMADAS. VALLADOLID - 1984. Un año más el pueblo español ha querido rendir su homenaje a las Fuerzas Armadas. La VII Región Militar y concretamente la ciudad de Valladolid ha sido la sede para celebrar los actos conmemorativos que tienen como finalidad el que los españoles conozcan un poco más a sus Ejércitos y a sus componentes. El Teniente General Pedrosa, Capitán General de la VII Región Militar, afirmaba que: "El Día de las Fuerzas Armadas debe servir, entre otras cosas, para recordar a los españoles que existe España, que tenemos un Ejército de Tierra, Mar y Aire dispuesto a defender España y que hay unos soldados, unos marinos y unos aviadores que estamos orgullosos de amar a España".

Toda una serie de actos castrenses se han celebrado en diversas capitales, que tuvieron su culminación el día 27 de mayo con la celebración del acto de izado de Bandera y del Desfile ante SS.MM. los Reyes. El Ejército del Aire ha celebrado diversos actos en los cuales ha querido mostrar al pueblo de Valladolid el material del que dispone para cumplir la misión que tiene encomendada.

El día 22 en la Base Aérea de Villanubla tuvo lugar la entrega de una nueva Bandera al Ala 37. Dicho acto contó con la asistencia del Presidente del Congreso y del Teniente General Jefe de la Tercera Región Aérea y del Mando Aéreo de Transporte. Ya el día 9 los representantes de diversos medios informativos de Madrid, Valladolid y Salamanca celebraron una rueda de prensa en la Base Aérea de Matacán, en la que se les explicó con todo detalle en que iba a consistir la "Jornada de Puertas Abiertas" que tuvo lugar el 20 de mayo en la citada Base Aérea.

En la sede de la Feria de Muestras de Valladolid se montó una exposición conjunta de los tres Ejércitos, en la cual el Ejército del Aire montó un stand dedicado a su historia y al material aeronáutico actual. Un T-33 colocado en el centro era el punto de atracción de los visitantes; el resto del recinto lo ocupaban fotografías, dibujos, planos y una serie de maquetas, —verdaderas joyas propiedad del Museo del Aire—, de distintos modelos de aviones de otras épocas y de los modernos aparatos con que actualmente cuenta el Ejército del Aire.





El día 19 de mayo tuvo lugar en Oviedo el VII Festival de Música Militar, en el cual participó con diversas interpretaciones la Banda de Música del Cuartel General del Mando Aéreo de Combate, dicho acto no pudo celebrarse al aire libre por causa de la lluvia, la cual ha sido quizás una de las protagonista de los actos que se han desarrollado y que

noticiario noticiario noticiario

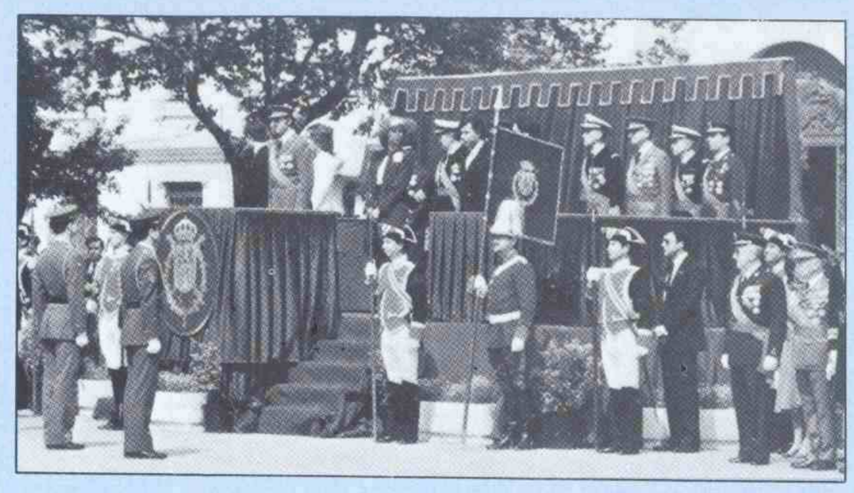
en algunos casos impidió su celebración.

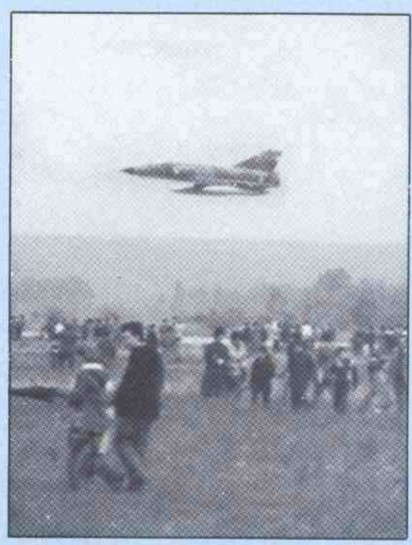
Volviendo a la Jornada de Puertas Abiertas que se celebró en la Base Aérea de Sálamanca, podemos afirmar, que se produjo, a pesar del frío y la lluvia, una auténtica "invasión" de salmantinos. En esa Jornada, 200 niños de diversos colegios recibieron el bautismo del aire. Es para el Ejército del Aire una gran satisfacción mostrar a niños y adultos todo aquello que forma parte de la vida de unos hombres que han dedicado su vocación a servir a España.

Durante toda la semana se celebró una muestra de cine militar en la cual se exhibieron películas de diversas Unidades de los tres Ejércitos. En el caso del Ejército del Aire se proyectaron una película de la Academia General del Aire, otra sobre el SAR y una tercera sobre el Ala 14.

Y ponemos punto final a este comentario centrándonos en la participación del Ejército del Aire en el Desfile y en el acto de Izado de la Bandera.

Fue precisamente a un Caballero Cadete de la Academia General del Aire a quien le correspondió llevar en sus manos la Bandera Nacional hasta el pie del mástil para proceder al izado de ella mientras que rendían honores tres secciones de las Academias Militares. Dicho acto revistió una gran sencillez y emoción.







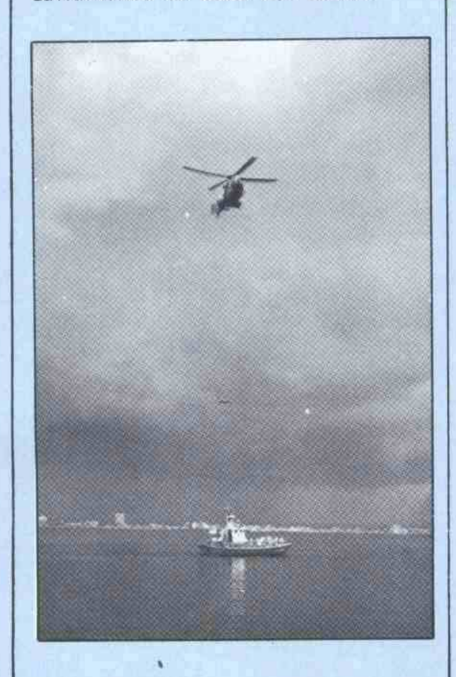
A las 12'30 horas daba comienzo la gran parada militar, y a los pocos minutos de su inicio, hacían su aparición en el cielo 16 aviones Phantom, del Mando Aéreo de Combate. A lo largo de unos 18 minutos aproximadamente desfilaron en perfecta formación, aparte de los ya mencionados, 16 Mirage, F-1, 12 Mirage III, 24 F-5A y F-5B, 24 C-101; y a continuación 6 Caribou, 12 Aviocar C-212, 6 C-130 Hércules y 3 P-3 Orión. Posteriormente sobrevolarían por la vertical del Paseo de Zorrilla 39 helicópteros tipo Chinook, Agusta Bell y Sikorsky.

Entre las fuerzas de a pie, el Ejército del Aire contaba con un batallón de Caballeros Cadetes de la Academia General del Aire, una escuadrilla de Zapadores Paracaidistas de Alcantarilla y una Escuadrilla del Grupo del Cuartel General.

PRESENCIA DEL SERVICIO DE BUSQUEDA Y SALVAMENTO DEL EJERCITO DEL AIRE EN LA FERIA NAUTICA DE IFEBAL (BALEARES). Invitado por la Delegación de Baleares de la Liga Naval Española y autorizado por el Jefe

del Estado Mayor del Aire, el SAR, representado por el RCC de Son Bonet y por el 801 Escuadrón de FF.AA. de la Base de Son San Juan, ha participado en la Feria Náutica-84 de Baleares, que tuvo lugar en Palma de Mallorca entre los días 17 y 25 del pasado mes de marzo.

Según indicación de la Liga Naval esta invitación era motivada por el profundo agradecimiento a la labor desarrollada por nuestros medios de Salvamento en todo ese sector.



En el "stand" núm. 40 de su recinto se expuso material de salvamento, maquetas del material aéreo de dotación en el 801 Escuadrón de FF.AA. (T-12 versión SAR y Super Puma), así como diplomas y recompensas obtenidas con motivo de operaciones propias de esta Unidad.

El día 22 —dedicado al SAR— se efectuó un Ejercicio simulado de rescate de un supuesto náufrago herido en cabeza y piernas. Lo llevaron a cabo entre un helicóptero HD-21 (Super Puma) y una embarcación de la Cruz Roja. El herido, colocado en una camilla en la embarcación, fue izado hasta el helicóptero por medio de su grúa y



posteriormente evacuado a la explanada cercana a la Feria, donde una ambulancia efectuó el traslado a un centro hospitalario.

Este Ejercicio fue presenciado por las Autoridades Militares del Sector Naval y Aéreo, Contralmirante don Juan Reina Carvajal y General de Brigada don José Tomás Mora Sánchez, así como por las Autoridades Civiles de Baleares.

El numerosísimo público asistente se mostró muy complacido y entusiasmado al contemplar el alto nivel de entrenamiento demostrado, tanto por la tripulación del helicóptero, como por la de la embarcación de la Cruz Roja, al realizar con todo éxito el rescate y posterior evacuación del simulado náufrago.

La Organización Ferial agradeció la presencia del SAR y expresó su deseo de que en futuros Certámenes se pudiera contar de nuevo con la colaboración del Servicio de Búsqueda y Salvamento del Ejército del Aire.

50.000 HORAS DE VUELO DEL PHANTOM. El día 22 de febrero el Comandante Sanz de Julián y el Capitán Del Moral, a bordo del avión

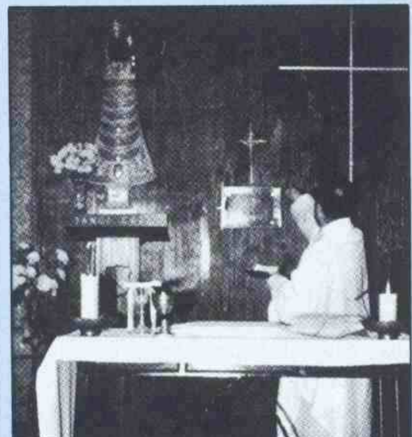


C12-08 (Phantom) superaron las 50.000 horas de vuelo realizadas por el Ala núm. 12 en este tipo de avión.

A su llegada al aparcamiento, fueron recibidos por el Jefe del MACOM, Teniente General don Miguel Martínez Vara de Rey y Teus, el entonces 2.° Jefe del MACOM Teniente General don Antonio García Fontecha Mato, y por el Sr. Coronel Jefe del Ala núm. 12 don José Luis Martínez García, a quien acompañab· una nutrida representación del personal de vuelo y de mantenimiento del Ala.

Tras la imposición de la tradicional corona de laurel, todos los asistentes brindaron por tan feliz acontecimiento.

BENDICION IMAGEN N.ª S.ª DE LORETO Y SAGRARIO, EN EL DESTACAMENTO DE CHINCHILLA. Con motivo de celebrarse el viernes 6 de abril la Misa de Cumplimiento Pascual, en esta Unidad del Mando de Material tuvo lugar la bendición de un Sagrario construido por personal destinado en el Desta-



camento, así como de una Imagen de N.ª S.ª de Loreto, preciosa talla en madera, construida en Salamanca y que a partir de este momento figurará en la Capilla de esta Unidad.

la aviación en el cine

VICTOR MARINERO

ELEGIDOS PARA LA GLORIA (THE RIGHT STUFF) 1984

Si el primer Oscar de la historia le fue adjudicado a la película de aviación "Alas", con el aditamento de otro más por sus efectos técnicos, en la reciente y 56.ª edición de la Academia de las Artes y Ciencias Cinematográficas le han sido concedidos nada menos que cuatro estatuillas a este filme sobre Astronáutica: por la mejor partitura original (Bill Conti), y por los mejores montajes, sonido y efectos especiales. Sólo ha sido superada por "La fuerza del cariño", que alcanzó cinco y en la que –por cierto– uno de los óscares le fue concedido a Jack Nicholson por su interpretación de un ex-astronauta. Así que, directa o indirectamente, la Astronáutica ha logrado también 5 premios.

"Elegidos para la gloria" gira en torno al proyecto "Mercury", sus pilotos, familias, jefes y ambiente, así como sobre el mítico Charles Yeager. Quien, como se recordará, fue el primer piloto que rompió la barrera del sonido (el 17 de octubre de 1947) y aunque no "le iba" la rígida disciplina y entrenamiento que se exigió a **los 7 elegidos**, vino a ser para ellos una figura simbólica, además de haber establecido una serie de normas "post-sónicas" de preparación para el vuelo. Y en la película es además un pretexto para variar un poco de tema, puesto que el resto aderezado con escenas episódicas, en la base, la cafetería o el hogar, la mayor parte se reduce a describir una por una las personalidades de Alan Shepard (el primer piloto americano lanzado al espacio), Virgil Grissom (el segundo, que tampoco llegó a realizar un vuelo orbital), John Glenn (que dio 3 vueltas a la tierra), Scott Carpenter (otras 3), Walter Schirra (6) y Gordon Cooper (con la notable marca de 22. órbitas). Donald Slayton, aunque también fue seleccionado y efectuó toda la preparación, a última hora por sufrir un leve fallo cardíaco fue sustituido por Cooper.

Entre el vuelo de Yeager y la última misión (15-5-63) del "Mercury-Atlas" distan casi 16 años, que aunque reducidos a 3 horas y 1/4 en la cinta y a 2 horas y 1/2 en la versión proyectada aquí el día de su estreno, resulta mucho tiempo para ver de un tirón. En realidad es la clásica producción adecuada para un serial. En cuatro sesiones habría quedado divina.

No cabe duda de que se echó la casa por la ventana a la hora de producirla. Al parecer se invirtieron unos 4.000 millones de pesetas, se estudiaron infinidad de documentos, se revisaron 100.000 metros de película y la NASA abrió sus puertas de par en par a los guionistas, director, ayudantes, etc. Pero antes de lograr en su exhibición los premios no había recibido una gran acogida. Y eso, a pesar de que coincidió con la presentación de Glenn como candidato demócrata a las próximas elecciones presidenciales.

En la vida real no tardaron en seguir caminos muy distintos, excepto Grissom, que murió asfixiado antes de despegar de Cabo Cañaveral por un accidente con sus dos compañeros del Apolo 204; y Slayton, el rechazado y luego vuelto a dar de alta, que terminó siendo jefe de pilotos de la NASA, después de haber tomado parte como piloto de atraque en el "Apolo-Soyuz".



El reparto abarca 50 actores principales y secundarios, pero también se empleó a unos miles de extras. Lo más interesante es el catálogo viviente de aviones y sus maniobras. Los efectos sonoros y otros específicos son muy variados, pero naturalmente el "énfasis" de la trama se pone en la "pasta especial" de aquellos hombres destacados, competentes y siempre dispuestos a arriesgar sus vidas por el cumplimiento del deber. Y en como, pese a la tensión constante a que les obligaba su profesión, nunca perdieron su buen humor ni su tranquilidad.

En la película se rinde también un justo homenaje a la personalidad y a la vez a la conformidad de sus esposas que, pese al aburrimiento que lleva consigo una vida largamente apartada del ambiente social y ciudadano variado saben adaptarse a las circunstancias; sobrepasar los momentos de angustia y no acongojar ni molestar al marido con sus propias preocupaciones. En fin ¿qué les voy yo a decir a las lectoras de la revista sobre esto? Ellas también tienen que tener clase y la demuestran.

La película es pues aceptable con reservas para el público en general, interesante para el profesional y demasiado larga para cualquier hijo de vecino. Por otra parte, el corte de tres cuartos de hora se nota que lo han dejado para demasiado tarde y casi de golpe.

El argumento de Tom Wolfe es exhaustivo y la dirección de Philip Kaufman es profesional, aunque tuvo la buena idea de reformar el primitivo guión de William Goldman para hacerlo más asimilable al público en general. Actores y actrices no son precisamente muy populares en España, pero desempeñan bien su papel. ■

SEMBLANZAS

EMILIO HERRERA ALONSO, Coronel de Aviación

ANTONIO NORIEGA LABAT
(1913-1942)



Había nacido Antonio Noriega Labat en Madrid, el 8 de febrero de 1913; siguiendo la tradición familiar —su padre era comandante de artillería— ingresó en la academia de aquella arma, en Segovia, en 1930, siendo promovido a teniente cuatro años más tarde, y destinado al grupo antiaéreo del regimiento de Costa núm. 2, de guarnición en El Ferrol. A poco de su incorporación se vio el teniente Noriega realizando servicios de patrulla y de protección de estaciones, centrales eléctricas y establecimientos militares, con ocasión de los sucesos revolucionarios de octubre de aquel 1934.

Dos años más tarde, en 1936, se encontraba realizando un curso de Electricidad y Fabricación, en Madrid, pero el 18 de julio estaba en El Ferrol en viaje de prácticas, y se unió inmediatamente al alzamiento militar, tomando parte activa para la reducción de los focos enemigos y de la marinería insubordinada en los barcos de guerra que se encontraban en el Arsenal. Resuelta la situación en Galicia, marchó con su batería al frente de León, participando en el sector de La Robla en cuantos combates allí se desarrollaron.

Antonio Noriega ascendió a capitán en marzo de 1937, siendo entonces destinado a la agrupación de artillería antiaérea de Zaragoza, recibiendo el mando de una batería de 88 mm. con la que actuó en el Burgo y Fuentes de Ebro, especialmente con ocasión de los ataques enemigos a la capital de Aragón en el verano de aquel año, y en el frente de Teruel en la dura batalla en que la historia se escribió con sangre en la blanca nieve de aquel terrible invierno. Adscrita en febrero de 1938 su batería al C. de E. de Aragón, operó con él en el frente aragonés, derribando un *Curtiss* en Almacellas. Muy intensa fue su actuación en Balaguer, rechazando los duros ataques enemigos a las posiciones nacionales, y derribando dos *Natachas*. En junio pasó a Tremp y, poco después, su batería actuó para defender la cabeza de puente de Serós.

En agosto marchó al frente de Extremadura, tomando parte en la ofensiva nacional y para contener al enemigo en sus contraataques en Cabeza de Buey. A comienzos de 1939, al lanzar el enemigo en Peñarroya la ofensiva en que más terreno conquistó de todas cuantas llevó a cabo a lo largo de la guerra, la batería de Noriega actuó incansablemente, tanto para frenar los rudos ataques del enemigo, como posteriormente en la reacción nacional para recuperar todo el territorio cedido en enero. La actuación del capitan Noriega mereció la felicitación del Mando.

En 1940, ya la guerra en el recuerdo, realizó el curso de piloto en Badajoz y Jerez de la Frontera, pasando luego a Málaga para efectuar el de observador, integrándose entonces en el Ejército del Aire, y, luego de pasar por la Escuela de Caza, de Reus, fue destinado al 23.° Regimiento de Caza y pocos meses después fue destacado al mando de la escuadrilla de *Me-109* que se estacionó en Mallorca.

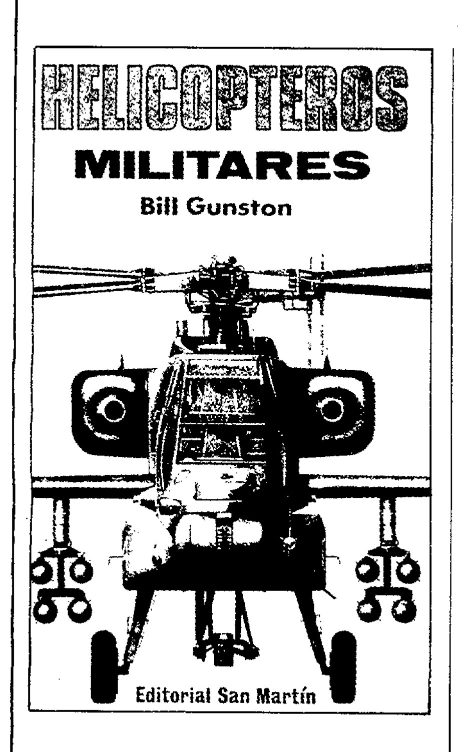
Designado en febrero de 1942 para mandar la 2.ª escuadrilla expedicionaria a Rusia, se preparó el personal de aquella en la Escuela de Caza de Morón, adaptándose al material *Me-109,* perfeccionándose luego en el aeródromo de Wernwnchen, cerca de Berlín. El mando alemán decidió situar a la escuadrilla española en el sector central del frente ruso, allí donde se había producido la ofensiva alemana de primavera, ofensiva a la que las fuerzas soviéticas respondieron con rudas y frecuentes acciones de diversión en torno a la fortificada plaza de Orel.

Inició sus vuelos de guerra la escuadrilla el 21 de junio, llevando a cabo misiones de reconocimiento, parejas de vigilancia y caza libre, desarrollando unas agotadoras jornadas, desde el amanecer hasta la noche en los larguísimos días del verano ruso, en el sector de Wolchow, interviniendo con gran efectividad la escuadrilla. El 1.° de julio se sucedieron numerosos y duros combates contra nutridas formaciones de aviones soviéticos que atacaban con bombas y ametralladora la carretera de Orel y el aeródromo en el que causaron bajas en el personal de tierra de la Escuadrilla. En uno de los combates, el capitán Frutos y el teniente Escudé derribaron sendos aviones rusos, pero en el curso del largo y desigual combate, fue alcanzado e incendiado el avión del jefe de la escuadrilla española, cayendo a 8 kilómetros al NE de Mzensk, alcanzando gloriosa muerte aquel oficial inteligente, valiente y caballeroso que en vida se llamó Antonio Noriega Labat.

Fue ascendido por méritos de guerra, y en mayo de 1943 le fue concedida la Medalla Militar por su distinguida actuación en la que para él fue tan corta campaña de Rusia. ■

la aviación en los libros

LUIS DE MARIMON RIERA, Coronel del Arma de Aviación



FICHA TECNICA:

Título original en español: *"HELICOPTEROS MILITARES"*
Autor: *BILL GUNSTON*
Género: *Técnica Aeronáutica*
N.º de páginas: *155*
Ilustraciones: *128 fotografías en color y 58 dibujos esquemáticos*
1ª Edición en inglés: Editorial Salamander (Londres), año 1982
1ª Edición en español: *Editorial SAN MARTIN (Madrid), año 1983*
Traductor al español: *JUAN GENOVA*

INTRODUCCION

Ante todo debemos dejar constancia de la extraordinaria y digna atención que la madrileña Editorial San Martín presta a la publicación de muy interesantes y modernas obras dedicadas a la Aeronáutica Militar, todas ellas centradas en la problemática de nuestro tiempo.

Este cronista conoce alrededor de una veintena de títulos editados por San Martín referentes a esta faceta y varios de los cuales ya han sido reseñados en esta Sección de LA AVIACION EN LOS LIBROS.

Por otro lado esta Editorial da a la luz pública numerosos textos concernientes a los medios bélicos en general así como de estudio geopolítico de la actual situación mundial.

NOTICIA SOBRE EL AUTOR

Bill Gunston, escritor de habla inglesa, es un notable especialista de la técnica aeronáutica contemporánea. Sobre esta materia ha escrito varias obras, entre ellas "Guía ilustrada de cazas y aviones de ataque", publicado en nuestro idioma.

Hasta hace unos pocos años fue el Editor Técnico de la publicación "Fligh International", autor de muchos artículos y colaborador de la prestigiosa publicación "Jane's all the World's", famosa en el mundo entero.

Sus opiniones son, pues, de valor incontrastable.

EL HELICOPTERO MILITAR

Antes de entrar en el examen del texto de Gunston entendemos que es necesario dar un breve repaso a la historia del helicóptero militar para así mejor apreciar el contenido del original reseñado. No hacemos más que incidir en el método de exposición que presenta Gunston.

El empleo militar del helicóptero arranca desde la II G.M., en la que actuó en escasísimo número, solamente con modelos ligeros y sin ninguna asignación de misiones de ataque; sus actuaciones se limitaron a reconocimientos aéreos locales y a evacuación de heridos.

Terminado el gran conflicto Francia e Inglaterra lo emplean en sus campañas coloniales del norte de Africa y del Sudeste asiático aumentando efectivos y versatilidad de misiones. Pero su gran incremento se registró en la guerra de Corea —por parte norteamericana—. Allí aumentó extraordinariamente el número, así como las posibilidades de acción, conservando no solamente las que ya tenía (transporte ligero, reconocimiento aéreo, rescate, etc.), sino también la añadidura de algún armamento ligero para acciones de ataque sobre el suelo.

Sin embargo, su gran auge tuvo lugar en la guerra del Vietnam. Allí el helicóptero, con nuevos modelos, se empleó para todo; transporte pesado de tropas y carga, desembarcos verticales, sabotajes en la retaguardia enemiga y principalmente dando fe de su poderosa capacidad para el ataque contra la superficie.

A efectos ilustrativos bastará decir que se estiman en unos 1.700 helicópteros norteamericanos los que, ininterrumpidamente, prestaron servicio durante aquel conflicto, que desde 1962 a 1966 sólo los helicópteros de la US ARMY efectuaron alrededor de 1.100.000 salidas y que, en total, durante el transcurso de la guerra, los EE.UU. perdieron alrededor de 4.700 helicópteros tanto a causa de la acción enemiga como —en su gran mayoría— por averías y accidentes.

COMENTARIO DE LA OBRA

Parte de una muy escueta cronología sobre las fases de desarrollo del helicóptero militar, el autor fundamenta la estructura de su obra en una lista de fichas de este tipo de aeronaves que van desde las más antiguas a las más modernas. Cada tipo reseñado presenta una fotografía en color, un corte esquemático de la aeronave y la descripción de las principales características generales.

Entre estas últimas se mencionan las siguientes: año de entrada en servicio, centro de producción, dimensiones, peso, velocidades horizontales y de ascensionalidad, armamento, países usuarios, etc.

La lista comprende a 50 modelos (mencionando también sus distintas versiones y grupos de "familia", o sea, los que bajo parecida denominación genérica son prototipos distintos). La lista da fe de que existen, en la actualidad, 5 países principales de producción: Francia, EE.UU., Gran Bretaña, Italia, URSS., todos ellos con venta o suministro a la mayor parte de casi todos los países mundiales.

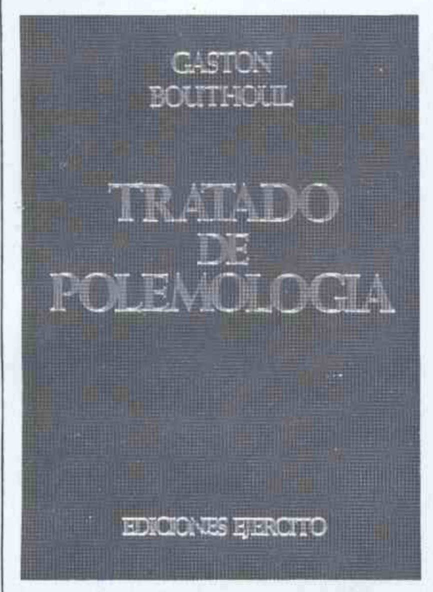
Entre las múltiples mencionadas familias, desfilan, cómo no, los "Alouettes" franceses, los "Agusta" italianos, los "Westland" británicos, los soviéticos "Mil", los "Bell" norteamericanos y el gran ramaje de los "Sikorsky", también norteamericanos.

La única laguna de este libro es que en ningún momento rememora la procedencia del autogiro de nuestro Juan de la Cierva, creación que, sin lugar a dudas, constituyó el primer paso para la plasmación del helicóptero.■

bibliografia

TRATADO DE POLEMOLOGIA, por Gastón Bouthoul. Un volumen de 778 págs. de 15 x 21 cms. Ediciones Ejército. Servicio de Publicaciones del Estado Mayor del Ejército.

La Polemología o Sociología de las guerras, como parte de la sociología dinámica, es el estudio objetivo y científico de las guerras como fenómeno social susceptible de observación, igual que otro cualquiera, y por ello debe constituir un capítulo dentro de la sociología. El primer problema que se plantea es que casi no existe la metodología de la guerra, encontrándose para su desarrollo con tres obstáculos fundamentales: la seudo-evidencia de la guerra, el hecho de que la guerra parece depender enteramente de nuestra voluntad y el ilusionismo jurídico.



La obra que reseñamos constituye un clásico de la Polemología, y más que eso se puede considerar como la obra fundamental de una escuela ya extendida por el mundo entero. No es una teoría, ni siquiera una doctrina, sino más bien una tesis y un propósito. Como antecedente de esta obra, en 1951, se publicó la obra del mismo autor, "Las guerras", subtitulada "Elementos de Polemología". Obra que entonces fue traducida al castellano. En 1970, se realizó una nueva edición, puesta al día, de la Editorial Payot, cuya traducción, que ahora reseñamos, publicada por el Servicio de Publicaciones del EME, en su Colección "Ediciones Ejército".

Empieza esta obra con una definición del tema, y una descripción de los métodos utilizados. Luego pasa revista a las diferentes doctrinas y opiniones sobre la guerra, desde los tiempos mitológicos hasta los tiempos actuales. Recoge de una forma completamente objetiva las opiniones de los apologistas de la guerra y las de sus detractores. Presenta, a continuación, un interesante estudio de la morfología de las guerras, presentando, el caso de la guerra entre animales y la guerra entre los hombres primitivos. Las técnicas guerreras, así como su evolución son objeto de cierta atención. Bastante más atención presta a los aspectos económicos de la guerra, haciendo un estudio de las diferentes teorías económicas sobre la guerra, y de las de la paz. Asimismo habla de los efectos económicos de las guerras. Parte importante es la dedicada a los elementos demográficos y a los psicológicos.

Luego pasa a estudiar las presuntas causas de las guerras, haciendo hincapié en los diversos planes de paz y desarme que se han ido desarrollando a lo largo de la Historia. Desarrolla, asimismo, una curiosa teoría sobre la periodicidad de las guerras.

La traducción, muy cuidada y fiel. Se incluyen un Prólogo a cargo de don Enrique Jarnés Bergua, General Jefe del Servicio de Publicaciones del EME, y un Estudio Preliminar sobre el estado actual de la Polemología de don Miguel Alonso Baquer, Teniente Coronel de Intendencia, Diplomado del EM.

INDICE: Prólogo. El Estado actual de la Polemología. Prefacio. Primera parte: Introducción y Métodos. Segunda Parte: Doctrinas y opiniones sobre las guerras. Tercera Parte: Morfología de la guerra. Cuarta Parte: Elementos técnicos de las guerras. Quinta Parte: Aspectos económicos de las guerras. Sexta Parte: Elementos demográficos. Séptima Parte: Elementos psicológicos de las guerras. Octava Parte: Las presuntas causas de las guerras. Novena Parte: Periodicidad de las guerras. Décima Parte: Problemática, desarrollo e investigaciones de la Polemología. Indice de Nombres.

INGENIERIA ELECTRONICA, por J. González Bernaldo de Quirós. Un volumen de 464 págs. de 15 x 21 cms. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes,25. Madrid-15.

El Autor de este libro es Doctor Ingeniero Aeronáutico y Catedrático de Electrónica y Automática en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid. Está enteramente dedicado a la enseñanza y a la investigación. El laboratorio de Electrónica de la citada Escuela y que fue creado por él y que sigue bajo su dirección, está actualmente desarrollando contratos de investigación con Organismos y Firmas Nacionales y Extranjeros. Como dice muy bien en su Prólogo, el campo de la Electrónica es tan amplia, que ya no es posible especializarse en él. Existen dentro de la Electrónica ramas y subramas que son verdaderas especialidades. Pero este libro no busca eso sino que va dirigido a los que deseen adquirir una

RELACION DE OBRAS INGRESADAS ULTIMAMENTE EN LA BIBLIOTECA GENERAL DEL CUARTEL GENERAL DEL AIRE

AYRES, Frank. Teoría y problemas de álgebra moderna. México, etc., McGraw-Hill/1979/1.130 ptas.

KINDLE, Joseph H. Teoría y problemas de Geometría analítica, plana y del espacio. México, etc., McGraw-Hill/1978/680 ptas.

BRONSON, Richard. Teoría y problemas de ecuaciones diferenciales modernas. México, etc., McGraw-Hill/1981/1.170 ptas.

HECH, Eugène. Teoría y problemas de óptica. México, etc., McGraw-Hill/1977/1.170 ptas.

GARZON, Guillermo. Teoría y problemas de fundamentos de Química general. Bogotá, etc., McGraw-Hill (S.a.: 1980) 860 ptas.

CASHIN, James A. Teoría y problemas de Contabilidad de costos, por James A. Cashin y Ralph S. Polimeni. Bogotá, etc., McGraw-Hill (S.a.: 1980). 980 ptas.

HOLTJE, Herbert F. Teoría y problemas de publicidad. Bogotá, etc., McGraw-Hill (S.a.: 1980). 850 ptas.

FORKNER, Irvne. Aplicaciones de la computadora a los sistemas administrativos. Introducción al procesamiento de datos. Irvine Forkner, Raymond Moleod. México, Limusa/1982/. 3.000 ptas.

GOTTFRIED, Byron S. Teoría y problemas de programación Basic. México, etc., McGraw-Hill/1972/. 1.170 ptas.

EVERAD, Noel J. Teoría y problemas de diseño en concreto armado, por Noel J. Everad y Jhon L. Tanner. Bogotá, etc., McGraw-Hill/1976/. 1.600 ptas.

EHRLICH. Eugène. Schaumé outiline of English Grammar by Eugène Ehrlich and Daniel Murphy. New York, etc. McGraw-Hill (s.a.: 1976). 900 ptas.

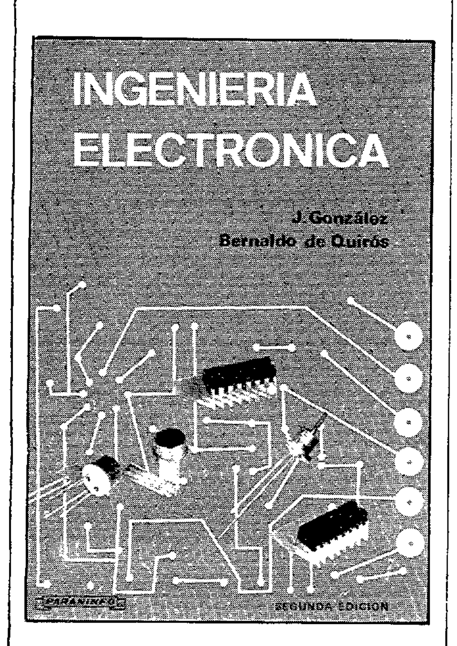
PUEBLOS. Pueblos de España. Nomenclator comercial. Pueblos, municipios, provincias. ed. Madrid Nomenclator Comercial pueblos de España. 1983. 1.900 ptas.

visión general de la Electrónica y de sus aplicaciones en la Ingeniería. Por ello abarca una gran cantidad de temas que van desde los circuitos hasta los sistemas.

El nivel de esta obra es universitario, pero se le ha intentado dar un carácter profesional y de aplicación para complementar la formación universitaria haciéndola más tecnológica. Sin embargo el lector que no posea la formación universitaria, sobre todo matemáticamente, podrá leerlo si se salta los razonamientos matemáticos, ya que esta obra presenta siempre una interpretación física de los fenómenos.

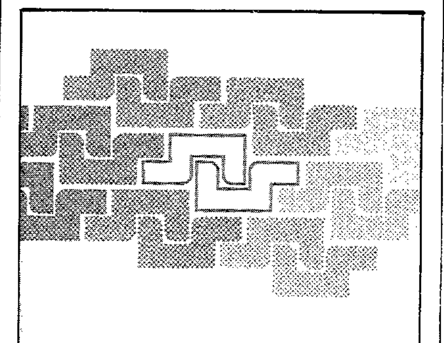
Si se quiere utilizar esta obra como libro de texto, conviene darlo en dos cursos. Hasta el Capítulo 17, Circuitos, y el resto, Sistemas.

Es de resaltar la dedicatoria que hace el Autor al Coronel, ya fallecido, de Ingenieros Aeronáuticos, don Carlos Gorozarri Puente, que tanto hizo para el desarrollo de la electrónica en el campo aeronáutico.



INDICE: Dedicatoria. Indice de Materias. Prólogo. Cap. 1. Introducción. Cap. 2. Métodos de análisis de las señales. Cap. 3. Redes y circuitos. Cap. 4. Circuitos particulares. Cap. 5. Semiconductores. diodos y transistores. Cap. 6. Amplificadores lineales de transistores. Cap. 7. Válvulas. Cap. 8. Transductores. Cap. 9. Semiconductores especiales. Cap. 10. Amplificadores lineales. Cap. 11. Fuentes de alimentación. Cap. 12. Amplificadores no lineales. Cap. 13. Circuitos de conmutación. Cap. 14. Modulación. Cap. 15. Líneas de transmisión. Cap. 16. Guías de onda. Cap. 17. Radiación y propagación. Cap. 18. Sistemas de comunicaciones. Cap. 19. Presentaciones en pantalla. Cap. 20. Localización. Cap. 21. Cálculo analógico. Cap. 22. Ordenadores y Cálculo digital. Cap. 23. Sistemas de radar. Cap. 24. Control automático. Cap. 25. Componentes y subsistemas de los sistemas de control. Cap. 26. Actuaciones de los sistemas de regulación automática. Bibliografía. Indice alfabético.

COMPOSITION AND ORIGEN OF COSMIC RAYS (Composición y origen de los rayos cósmicos). Editado por Maurice M. Shapiro. Un volumen de XX - 414 págs. de 17 x 25 cms. Publicado por D. Reidel Publishing Company. Dordrecht/Boston/Lancaster. P.O. Box 322.3300 AH. Dordrecht (Holanda). Precio: 58,50 dólares americanos. En inglés.



Este volumen es el núm. 107, de la Serie C (Ciencias Matemáticas y Físicas) de NATO ASI. (Instituto de Estudios avanzados de la NATO). Recoge los trabajos presentados en el curso que entre el 20 y el 30 de junio de 1982, tuvo lugar en el Centro Ettore Majorana de Erice Sicilia (Italia). Este curso por el ASI de la NATO, se dedicó a esa rama moderna de la Astronomía que estudia las radiaciones cósmicas. Esta rama a pesar de ser bastante reciente ha tenido un desarrollo espectacular, sobre todo debido a los potentes medios de investigación que le ha prestado el gran avance técnico. En este curso participaron representantes de Alemania, Francia e Italia, Inglaterra y EE.UU.

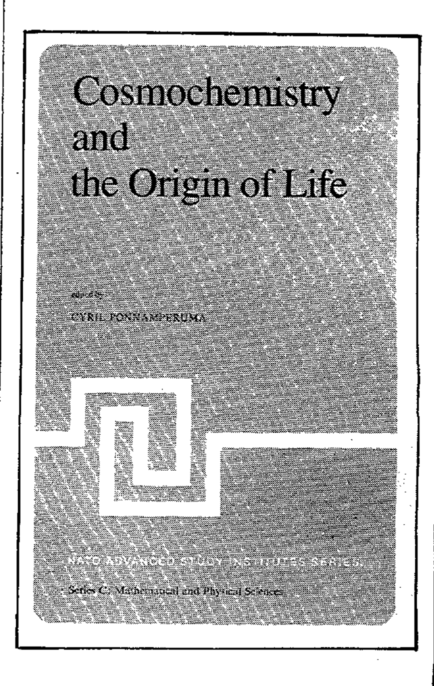
INDICE: Tabla de Contenidos. Prefacio. Composición y espectro de la energía. II. Aceleración, propagación y fuentes de los rayos cósmicos. III. Muones y Neutrinos en la Física de los rayos cósmicos y en la Astrofísica. IV. Técnicas de observación y cálculo. V. Tópicos fundamentales de la Física de los rayos cósmicos y de la Astrofísica. Indice de Temas. Indice de Autores.

COSMOCHEMISTRY AND THE ORIGIN OF LIFE (Química Cósmica y el Origen de la Vida). Editado por Cyryl Ponnamperuna. Un volumen de VIII-386 págs. de 17 x 25 cms. Publicado por D. Reidel Publishing Company. O.O. Box 17.3300 AA DORDRECHT. THE NETHERLANDS. En inglés.

Esta obra constituye el volumen 101 de la Serie C (Ciencias Matemáticas y Físicas) del Instituto de Estudios Avanzados de la NATO, y presenta los trabajos de la reunión que tuvo lugar en Maratea (Italia) del 1 al 12 de junio de 1981 sobre el tema del título de la obra. El objeto de esa reunión era precisamente de agrupar los conocimientos más avanzados sobre esa materia, y fomentar el conocimiento de los científicos de todos los países que trabajan en esa rama. A estas reuniones participaron 36 científicos de USA, Turquía, Inglaterra, Italia, Holanda, Alemania Federal, Méjico, Francia, Portugal, Japón e India.

Esta obra incluye algunos de los más recientes descubrimientos sobre las moléculas interestelares y sobre los más antiguos sedimentos de la Tierra. Empezando desde el origen y la síntesis de los elementos químicos, el libro explora el descubrimiento de moléculas orgánicas en el espacio, y el entorno de los cometas y los planetas antes de centrarse sobre la Tierra. Al llegar a esta parte se presta especial atención a la composición química y a la climatología de la primitiva atmósfera de la Tierra., a los más antiguos sedimentos conocidos, y a los fósiles moleculares registrados. Todo ello se hace con vistas a encontrar los procesos químicos necesarios para dar lugar a la vida.

Como se ve se aborda un tema realmente interesante, e incluso podríamos decir fascinante, ya que está relacionado muy intimamente con el origen de nuestra vida. Es evidente que todos los que trabajen en este campo, e incluso los que están meramente interesados en él, encontrarán en esta obra una fuente de información muy valiosa.



INDICE: Contenido. Prefacio. La Química Cósmica y el origen de la vida. Síntesis de los elementos Químicos. Las moléculas más largas del Espacio: el polvo interestelar. Los cometas, las moléculas interestelares, y el origen de la vida. Impacto de la exploración del sistema solar sobre las teorías de la evolución química y del origen de la vida. La composición química y la climatología de la primitiva atosfera terrestre. Datos sobre los sedimentos más antiguos de la Tierra. Química inorgánica de los sedimentos más antiguos: Aspectos químicos biorgánicos del origen y de la evolución de la vida. Bioquímica, significado geoquímico y preservación de los sedimentos más antiguos de la Tierra. Moléculas orgánicas como fósiles químicos. Apéndice: La cosmoquímica y el origen de la vida. Lista de los participantes. Indice alfabético. ■

última página: pasatiempos

PROBLEMA DEL MES, por MIRUNI

Mientras la madre efectuaba sus compras en unos grandes almacenes sus dos hijos, Isabel y Antonio, estuvieron jugando en una escalera mecánica que bajaba a la planta inferior. Cuando regresaron a casa hicieron los siguientes comentarios: Isabel, con las escaleras en marcha bajó 30 peldaños hasta llegar abajo. Antonio subió las escaleras, mientras éstas se movían hacia abajo y comentó: He tenido que subir 120 escalones y eso que en el mismo tiempo en que Isabel bajaba un escalón, yo subía dos. ¿Cuántos escalones serían visibles cuando la escalera estuviese parada?.

SOLUCION AL PROBLEMA DEL MES ANTERIOR

A es culpable.

Si suponemos que C es inocente deducimos, por lo establecido en el punto 1 que A o B son culpables. Si suponemos que C es culpable necesariamente ha de tener un cómplice, pues por el punto 3 sabemos que no sabe conducir. Así pues en cualquier caso resulta que A o B o ambos han de ser culpables. Si B es inocente A tiene que ser el culpable. Si B es culpable entonces, por lo establecido en el punto 2, resulta que A es también culpable. Luego siempre A es culpable.

JEROGLIFICOS, *por ESABAG*

¿Qué pasó con la bomba?



SOLUCION AL JEROGLIFICO DE JUNIO:

No tiene par

CRUCIGRAMA 7/84, por EAA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	●						●	●						●
2		●											●	
3			●									●		
4				●							●			
5					●					●				
6						●			●					
7	●						●	●						●
8	●						●	●						●
9						●			●					
10					●					●				
11				●							●			
12			●									●		
13		●											●	
14	●						●	●						●

HORIZONTALES. 1.—Nombre OTAN del avión I-14. Instrumento del campo. 2.—Nombre OTAN del MiG E.2A. 3.—Campeón. Haría lomos en la tierra. Matrícula. 4.—Apócope de "lata" Al revés, abonara la cuenta. Letras de "anís". 5.—Liad. Onomatopeya de una rotura. Al revés, relativo al día. 6.—Elevan. Cantantes. Desmenuzada. 7.—Al revés, cierto mueble. Comedia. 8.—Al revés, roban con las uñas. Al revés, esposa del soberano. 9.—Al revés, isla veneciana (pl.) Vocales. Al revés, maroma. 10.—Ciudad argelina. Al revés, cuero de cabra. Al revés, estipendio. 11.—Animal cuadrúpedo. De oro. Vocales. 12.—Vocales. Dispone organizadamente. Abreviatura de señor. 13.—Base aérea civil. 14.—Avión yugoslavo Soko G.2. Cierta raza de caballo.

VERTICALES: 1.—Ensenada. Provincia española. 2.—Al revés, navegantes aéreos. 3.—República Federal. Aeródromo español (pl.). Vocal repetida. 4.—Parte del avión. Grumman G-23. Al revés, interpreto lo escrito. 5.—Corta árboles. Almiar. Interjección. 6.—Al revés y en italiano, cruz. Matrícula. Al revés, cierto carruaje chileno. 7.—Al revés, florezca el árbol. Al revés vid alta. 8.—Abonan. Al revés, juntado. 9.—Al revés, nombre de mujer. Nota musical. Al revés, Estado gobernado por un rey. 10.—Al revés, lo hacen los polluelos. Batracio. Al revés, vasija de barro. 11.—Liga. Tripulante de la Patrulla "Elcano". Une. 12.—Preposición. Al revés, tripulante del "Jesús del Gran Poder". Al revés, negación. 13.—Habitárais (fig.). 14.—Con alas (fem.). En italiano, deporte.

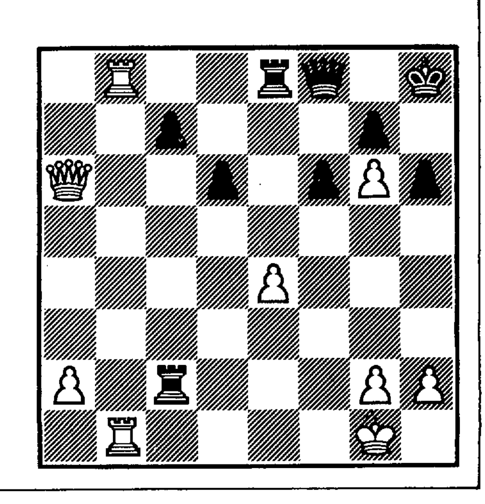
SOLUCION AL CRUCIGRAMA 6/84

HORIZONTALES: 1.—Komet. Arroz.— 2.—G. Salutación. L. 3.—AA. Serenata. Mi. 4.—Leo. Tirara. Hen. 5.—Erró. acrO. Cese. 6.—Bogar. AA. Barca. 7.—Pamir. Cerca. 8.—Unico. ranuL. 9.—Reina. As. Relej. 10.—Orza. oseC. Sera. 11.—Ata. Operar. Sor. 12.—No. Alamares. Sr.. 13.—O. Flaceplate. O. 14.—Craso. Asase.

VERTICALES: 1.—Galeb. Roano. 2.—K. Aeropuerto. O. 3.—Os. Organiza. Fr. 4.—Mas. oaminA. Ala. 5.—eleT. Rica. Olas. 6.—Turia. Ro. Opaco. 7.—Terca. Aseme. 8.—anarA. seraP. 9.—Acaro. CR. Carla. 10.—Rita. Bear. Reas. 11.—Roa. Carnés. Sta. 12.—ON. Hércules. Es. 13.—Z. Mescaleros. E. 14.—Línea. Jarro.

AJEDREZ, *por SEVE*

NUM. 37.— Juegan blancas y ganan



Solución al núm. 36:

1.— T8A, TxT (si 1... DxPD, 2 D8Aj)
2.— D7R) P3T (si 2... DxD, 3 PxT =Dj)
3.— DxD PxD
4.— PxT =Dj Abandonan negras